LECTON: DOBRE A ARMO
Słuchaj przez 60 dni książek i podcastów w serwisie twórców Audioteki s. 72

BONUS O WARTOŚCI: 39 ZŁ

6/2019 (433)
maj 2019

Komputer Świat

nowe technologie w zasięgu ręki

MEMBER OF Computer GROUP

ZOSTAŃ MISTRZEM AUDIO WIDEO

- Naucz się **tworzyć, poprawiać, zgrywać, konwertować oraz edytować** filmy i muzykę
- **Praktyczne porady** do najlepszych darmowych narzędzi
- Wybór redakcji: **50 najlepszych programów do multimediów** na płycie DVD s. 76

MONITOR NA KAŻDĄ KIESZEŃ

TEST 14 MODELI OD 24 DO 40 CALI. DOBRY MONITOR KUPISZ JUŻ ZA 400 ZŁOTYCH s. 24

NOWE FUNKCJE Google Maps

GOOGLE DO SWOICH MAP WPROWADZA KOLEJNE CIEKAWE NOWOŚCI – WARTO ICH UŻYWAĆ s. 86

HUAWEI P30 PRO KRÓL FOTOGRAFII

PRZETESTOWALIŚMY NAJNOWSZEGO FLAGOWCA – TEN SMARTFON ROBI NAJLEPSZE ZDJĘCIA s. 32

BONUS KOD DO GRY DLA NOWYCH GRACZY

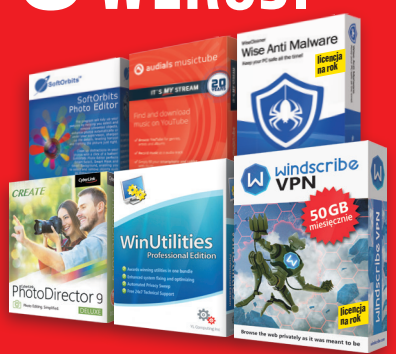
Speedway Manager

O WARTOŚCI: 300 ZŁ

WINDOWS 10 UPDATE 2019 PREMIERA

Dowiedz się, co przyniesie najnowsza aktualizacja systemu s. 6

6 PEŁNYCH WERSJI



Komercyjne programy o łącznej wartości **830** złotych gratis dla Czytelników s. 62

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych bezpłatnych pakietów biurowych s. 74

Cena 12,90 zł W TYM 8% VAT
ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543

NIE PRZEGAP ŻADNEGO NUMERU

ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL

NA START

6/2019

Mamy naprawdę powody do dumy!

Nie wiem, ilu z Was to już zauważyło, ale drukowany Komputer Świat nie jest jedynym źródłem najlepszych informacji ze świata nowych technologii, tworzonym przez największą redakcję technologiczną w Polsce. Poza tak zwanym printem (Komputer Świat, Twój Niezbędnik, Biblioteczka Komputer Świata, Komputer Świat Special) tworzymy także serwis komputerswiat.pl, piszemy newsy i recenzje ze świata gier na Gamezilla.pl. Ten sam zespół tworzy także serwis dla bardzo zaawansowanych użytkowników pclab.pl oraz fenomenalne źródło rekomendacji zakupowych – Verdykt.pl (serio – może Wam zaoszczędzić wielu godzin szukania w sieci produktów najlepiej dostosowanych do Waszych potrzeb!). Nie mogę też nie wspomnieć o ksplus.pl – unikalnej w Polsce platformie, gdzie możecie korzystać z e-wydań wszystkich naszych drukowanych publikacji, pobierać kody do usług i serwisów czy ściągać bez obaw pełne wersje programów dołączanych do każdego wydania Komputer Świata.

Coraz ściślej współpracujemy także z Onet.pl – czołowym portalem, gdzie możecie znaleźć najważniejsze i najświeższe informacje z każdej możliwej dziedziny.
W kwietniu nasza redakcja została wyłącznym dostawcą treści technologicznych właśnie na Onet.pl.
Co to oznacza? Dla nas to duża nobilitacja, że wielki portal na swojej stronie głównej linkuje do Komputer Świata, wiedząc, że doświadczeniu i rzetelnoś ci przedstawianych u nas informacji mogą zaufać miliony użytkowników Onetu. Ale to nic dziwnego – przecież podchodzimy na chłodno do szaleńczych informacji prezentowanych w mediach społecznościowych, badamy kontekst, sprawdzamy i pogłoski, i zapewnienia producentów. I choć są miejsca w sieci, gdzie traficie na tanią sensację, która może chwilę kusić, to u nas dostaniecie solidną analizę sytuacji, poznacie też głosy z każdej ze stron. Wszystko po to, żebyście wiedzieli dokładnie, co się zdarzyło, dlaczego, co z tego wynika i jakie jest stanowisko zainteresowanych.

Onet docenił także naszą szybkość: żadne ważne wydarzenie czy premiera nie umknie naszym dziennikarzom. Jesteśmy osobiście na wszystkich targach, premierach – dajemy Wam informacje z pierwszej ręki. Potrafimy też realizować wyjątkowe rzeczy, jak na przykład ostatnia premiera smartfonów Huawei serii P30 – jako jedyni w Polsce przygotowaliśmy na żywo symultaniczne tłumaczenie całości wydarzenia na język polski. To wielki sukces – śledziliście je razem z nami na żywo na komputerswiat.pl i naszym kanale na YouTube. Gdy zsumujemy czas poświęcony przez Was na oglądanie tej transmisji, to wychodzi ponad 1 000 000 minut. To wielkie wyróżnienie, że nam zaufaliście i byliście razem z nami. Pamiętajcie – nasz 30-osobowy zespół stacjonarny wzmocniony wieloma znakomitymi współpracownikami zawsze trzyma rękę na pulsie.
Dziękuję za Wasze zaufanie!

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

SUPERBONUSY
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

Speedway Manager

LECTON

BONUSY: **SPEEDWAY MANAGER** i **LECTON**
W KŚ+ na Czytelników czekają bonusy wartości 340 złotych: konto premium i motocykle w grze online Speedway Manager oraz 60-dniowy abonament w serwisie z audiobookami Lecton. **s. 70, 72**

ANTYWIRUS **G DATA IS + MOBILE** *NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO*

NOWA AKCJA 2018-2019

Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. **s. 71**

2 SUPERPAKIETY W KŚ+
W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **pakietów biurowych** oraz zestaw 50 tapet w Full HD – **Krajobrazy**. **s. 74**

E-WYDANIE GRATIS
Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 6/2019 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

CIEKAWE **NOWOŚCI** W ATRAKCYJNEJ OPRAWIE

PRZEJRZYSTE **TABELE** TESTOWE

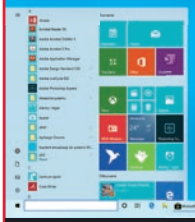
PRZYDATNE **PORADY** DLA KAŻDEGO

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

W TYM WYDANIU

NA TOPIE

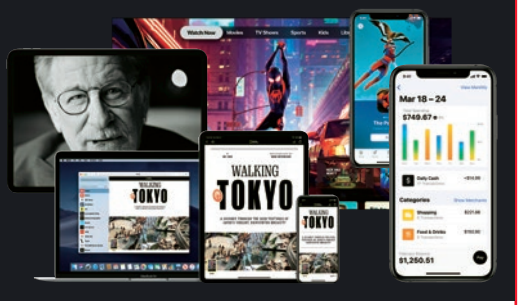
WIOSENNA AKTUALIZACJA



Zbliża się nowa aktualizacja Windows 10, ale poza kosmetyką najprawdopodobniej przyniesie niewiele nowego. Tu przeczytamy, co za nią stoi i dlaczego Microsoft zwalnia tempo **s. 6**

NOWOŚCI APPLE

Usługi abonamentowe, streaming TV i własna karta kredytowa: Apple nie chce już być zakładnikiem sukcesu kolejnych iPhone'ów. Ale prezentacja pozostawiła wiele niejasności **s. 10**



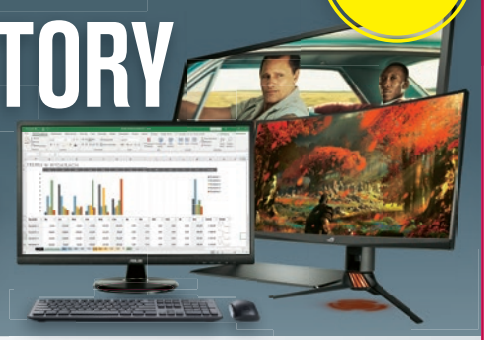
WIOSENNA AKTUALIZACJA WINDOWS 10 2019 6
Nowe usługi Apple 10
NOWOŚCI 12
NOWE APLIKACJE MOBILNE 16
Encyklopedia QLED 2019 18
DYSKUSJA MIESIĄCA: Najbardziej innowacyjni 22

TESTY I RECENZJE

TEST 14 MONITORÓW

MONITORY

Wybór monitorów jest gigantyczny. Kiedy wystarczy niedrogi 24-calowiec, a kiedy lepiej się sprawdzi gigant z przekątną 27 albo 32 cale? Test odpowie na te i inne pytania **s. 24**



HUAWEI P30 i P30 PRO

Samsung ze swoim Galaxy S10+ był nieco szybszy, teraz swojego najnowszego flagowca wypuszcza także Huawei. Nieznane wcześniej cechy aparatu wprowadzą P30 Pro na sam szczyt rankingu. Uda się? Oto test! **s. 32**

WIELKI TEST: 14 monitorów od 400 zł 24
Smartfony Huawei P30 i P30 Pro 32
Komputer all-in-one Microsoft Surface Studio 2 36
Laptop Asus TUF FX705DY 38
Aparat Nikon Z6 40
TEST PORÓWNAWCZY: Laptopy HP Spectre X360 vs Huawei Matebook 13 42
Słuchawki Huawei CM-Q3 ANC 44
Smartfon Motorola Moto G7 46
Słuchawki Apple AirPods 2019 48
Procesory AMD Athlon 240 GE i Athlon 220 GE 49
Przystawka Amazon Echo Link Amp 50
Laptop Toshiba Tecra X40 52
Smartwatch Samsung Galaxy Watch 54
Repeater Netgear Orbi Voice 56
Smartfon Samsung Galaxy A50 58
RECENZJA GRY: The Division 2 60

PEŁNE WERSJE I BONUSY

6 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

WinUtilities Pro 62
Windscribe 64
SoftOrbits Photo Editor 66
CyberLink PhotoDirector 9 Deluxe 67
Audials Music Tube 68
Wise Anti Malware Pro 69

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Speedway Manager 70
Antywirus G DATA IS + Mobile 71
Hosting w Cal.pl za darmo 71
Kod na dodatkowy internet w Fakt Mobile 71
LECTON – 60-DNIOWY DARMOWY DOSTĘP DO SERWISU 72

SUPERPAKIETY:

Pakiety biurowe 74
ZESTAW 50 TAPET FULL HD: Krajobrazy 75

PŁYTA NUMERU

WSZYSTKO GRA

Na płycie DVD w tym numerze Komputer Świata znalazło się ponad 50 najlepszych darmowych narzędzi, które pozwolą zrobić z muzyką i filmami zgromadzonymi na dysku komputera praktycznie wszystko. Zostały one podzielone na 10 kategorii w zależności od zastosowań. A zastosowania te poznamy we wskazówkach na kolejnych stronach **s. 76**

ODTWARZACZE MUZYKI
ODTWARZACZE FILMÓW
EDYTORY WIDEO
EDYTORY AUDIO
KONWERTERY MULTIMEDIÓW
POBIERANIE FILMÓW I MUZYKI
MIKSOWANIE MUZYKI
EDYTORY TAGÓW
NAGRYWANIE PULPITU
INNE

kod znajdziesz na płycie

PORADNIKI I WIEDZA

MAPY GOOGLE

Z tymi wskazówkami otrzymamy dostęp do najnowszych funkcji Map Google – ale niektóre wymagają konta Google **s. 86**

STREAMING GIER

Streaming i sztuczna inteligencja odmienią oblicze gier komputerowych. Takie są plany Google, Amazona i spółki **s. 88**

Wskazówki do Map Google 86
WIEDZA: Streaming gier 88
NOWE WYDANIE: Niezbędnik 2/2019 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
LISTY do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **www.ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.

4 Aby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.

5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

WIOSENNA AKTUALIZACJA WINDOWS 10 2019

NAJSŁABSZA AKTUALIZACJA WSZECH CZASÓW...

***Zbliża się nowa aktualizacja Windows**, ale poza kosmetyką najprawdopodobniej przyniesie niewiele nowego. Tu przeczytamy, co za nią stoi i dlaczego Microsoft zwalnia tempo*

Lada dzień na 800 milionów komputerów trafi najnowsza aktualizacja Windows 10. Oficjalnie Microsoft przełożył jej termin z kwietnia na maj i tym samym zmienił jej tytuł na Windows 10 May 2019 Update. Pod względem liczby użytkowników jest to jedna z największych aktualizacji wszech czasów. Ale zawartość samej aktualizacji taka wielka już nie jest. Użytkownicy czekający na wysyp nowych funkcji będą rozczarowani, ten pakiet zawiera tylko garść ulepszeń, a nawet te są w najlepszym przypadku średnie.

Oprócz kilku zmian wyglądu i ulepszeń detali mamy tu wprawdzie setki miniaktualizacji, ale większość użytkowników prawdopodobnie w ogóle ich nie dostrzeże. Komputer Świat zaprezentuje najważniejsze nowości i pospekuluje na temat przyczyn innowacyjnej suszy.

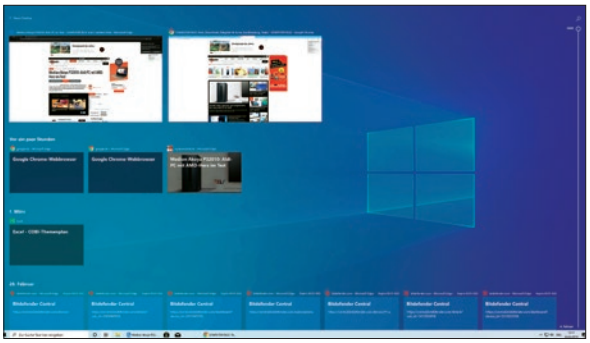
Microsoft na poszukiwaniach

Windows i Office przez długi czas były dla Microsoftu najważniejszymi produktami, na nich koncern przez długi czas zarabiał najwięcej pieniędzy. Również dziś Windows pozostaje niekwestionowanym liderem wśród desktopowych systemów operacyjnych. Problem tylko w tym, że coraz mniej ludzi kupuje pecety. Użytkownicy coraz częściej wybierają surfowanie, czatowanie, a nawet rysowanie na kanapie, za pomocą smartfona. Ta sama zmiana przyzwyczajeń dotyczy notebooków. Lubiane niegdyś urządzenia mobilne stały się dla współczesnych użytkowników za ciężkie – ich serca podbijają tablety

PULPIT: WSZYSTKO PRZYJEMNIE JASNE

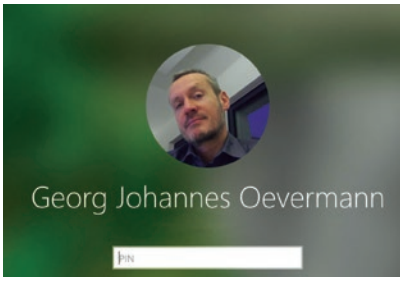
To jedyna, naprawdę widoczna nowość: nowy tryb jasności, który możemy wybrać w ustawieniach pod Personalizacja i Kompozycje. Jeśli klikniemy podwójnie na Windows (light), pasek zadań, menu Start i tło pulpitu podświetlą się na jasnoszaro. To może ucieszyć wszystkich użytkowników Windows, którzy nie są zadowoleni z wszechobecnych trybów ciemnych.

TIMELINE Z CHROME



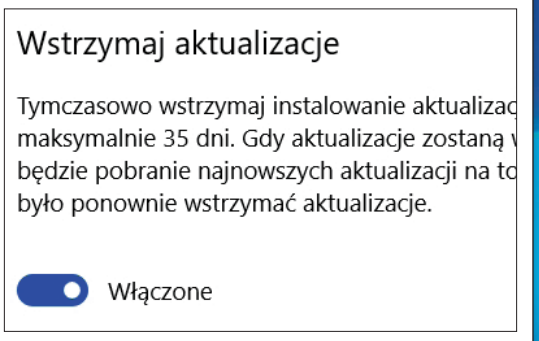
Praktyczny pasek czasu otworzymy za pomocą ⊞+tab. Prezentuje on listę wszystkich aktualnych i edytowanych w przeszłości dokumentów Office oraz stron otwartych w przeglądarce Edge. Z rozszerzeniem Chrome Web Activities pojawią się teraz także treści z przeglądarki Chrome.

RESET HASŁA



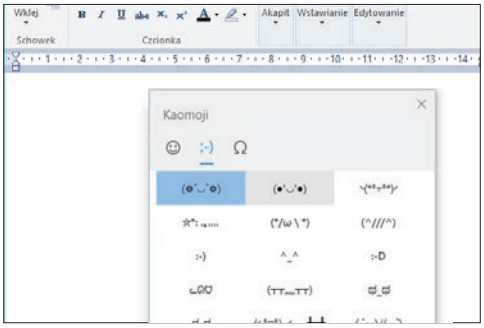
Skąd my to znamy: po dwóch tygodniach urlopu nie możemy przypomnieć sobie hasła do Windows. Teraz hasło oraz PIN możemy zresetować w oknie logowania.

PAUZOWANIE AKTUALIZACJI



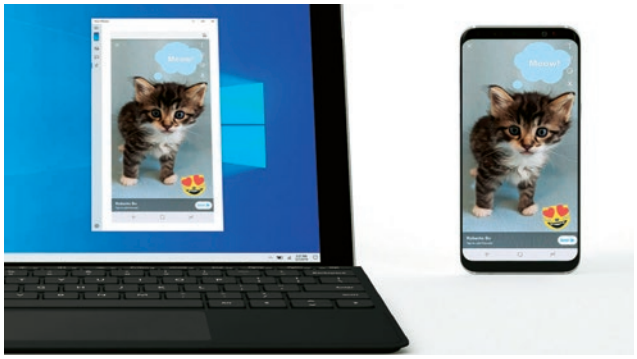
Aktualizacje teraz również w wersji Home można będzie odroczyć o 35 dni, aktualnie jest to siedem dni. Czy to wydłużenie będzie dostępne dla użytkowników domowych jest jeszcze niejasne.

PISANIE Z EMOJI



Chcąc dodać do naszych tekstów emotikony, otwieramy ich paletę za pomocą ⊞+.. Wybrane emotikony zatwierdzamy podwójnym kliknięciem. Nowości to paleta z emotikonami shrug i symbolami.

MIRRORING ANDROIDA W WINDOWS

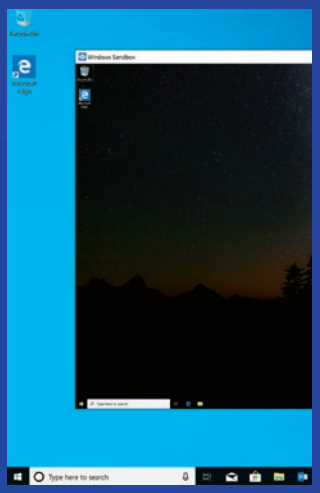


Tę piękną nowość Windows wyciągnął z kapelusza dopiero niedawno: użytkownicy Androida mają wkrótce wyświetlać ekran smartfona w Windows i z poziomu komputera doskonale obsługiwać swój telefon. Haczyk: całość działa na razie tylko z Samsungami S8 i S9 i Surface Go.

„Ta aktualizacja nikogo z nóg nie zwali. Ale może to cisza przed burzą, bo Microsoft ma wielkie plany”

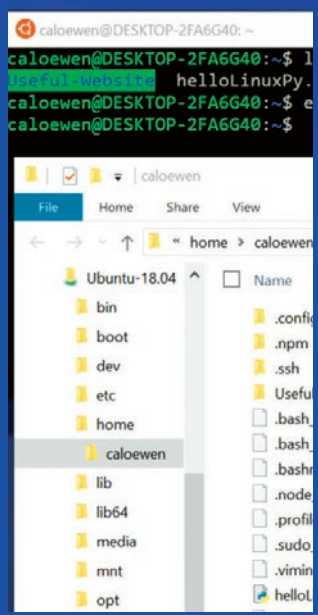
Tomasz Paczuski
Redaktor

NOWOŚCI W WINDOWS 10 PRO



Sandbox do eksperymentów

Windows 10 Pro otrzyma kilka dodatkowych funkcji. Sandbox ucieszyłby również użytkowników wersji Home. Jest to Windows w Windows, na przykład do bezpiecznego testowania programów. Czy ta funkcja trafi do nowej wersji? Nie wiadomo, bo regularnie się zawiesza.



Eksplorator zna Linuxa

Druga ważna nowość w Windows 10 Pro: pliki systemu operacyjnego Linux można teraz w Eksploratorze nie tylko przeglądać, ale i kopiować, przenosić i zmieniać im nazwy.

>

NA TOPIE

aktualizacja Windows 10

...ORAZ JEJ POWODY

z Androidem albo z Apple iOS. Dostrzegł to również Microsoft i już przed kilkoma laty przekopał nowe ogródki i próbuje zwabić do nich tak starych, jak i nowych klientów. Jednym z magicznych słów jest Windows Core OS. Ten tajny projekt to modułowy system operacyjny zbudowany z centralnego jądra i przyłączanych do niego modułów. Producenci hardware'u mają uzbrajać weń swoje smartfony, tablety, notebooki i pecety według indywidualnych potrzeb. Zaletą takiego rozwiązania jest rezygnacja ze zbędnych komponentów software'owych, co umożliwia tworzenie rozwiązań smuklejszych i wydajniejszych.

Pierwszym urządzeniem tej serii ma być gigantyczny Surface Hub 2X zapowiadany na rok 2020. Przecieków na temat wyglądu następnego systemu operacyjnego Microsoft eksperci spodziewają się na BUILD, firmowej konferencji dla developerów na początku maja tego roku.

Będzie, ale później

Core OS jest aktualnie placem budowy. Microsoft pracuje także nad zupełnie nową przeglądarką Edge. Nic dziwnego, że rozwój Windows 10 został nieco spowolniony. Funkcja sets, która ma łączyć wszystkie ustawienia w jednym oknie, została odroczona do przyszłego roku, bo nie była zgodna ze starym Edge. Microsoft ma więc wielkie plany. Miejmy nadzieję, że gigant da radę.

AKTUALIZUJEMY SYSTEM

Przez Aktualizacje Windows

Aktualizacja Windows pojawi się prawdopodobnie w połowie maja 2019 roku – w momencie zamknięcia numeru oficjalny termin nie był jeszcze znany. Kiedy aktualizacja będzie dostępna na pececie, po prawej stronie paska zadań pojawi się powiadomienie pozwalające ją uruchomić. Aby sprawdzić dostępność aktualizacji, ręcznie naciskamy klawisze ⊞+I, klikamy na **Aktualizacja i zabezpieczenia** oraz na **Sprawdź aktualizacje**.

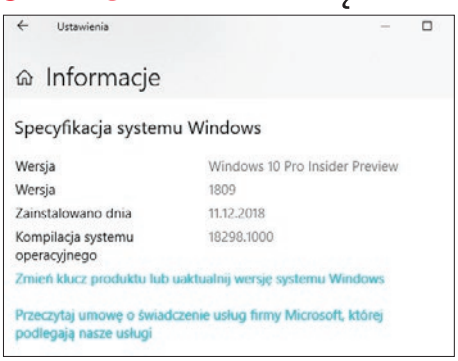
Testujemy przed innymi

Jeśli nie chcemy czekać, możemy wgrać aktualny Windows Beta. Jeśli nie obawiamy się potencjalnych błędów, naciskamy ⊞+I, klikamy na **Aktualizacja i Zabezpieczenia**, **Niejawny program testów systemu Windows**, **Rozpocznij** i wykonujemy wyświetlane wskazówki.

800 MILIONÓW

Tak wiele komputerów na całym świecie korzysta z Windows 10. Aby utrzymać użytkowników w ryzach, system Windows musi się odnowić.

STRACH PRZED BŁĘDAMI



Microsoft w żadnym razie nie chce powtórzyć katastrofy aktualizacji październikowej. Poprzednia aktualizacja zawierała tyle błędów, że trzeba ją było wielokrotnie odraczać. Dlatego Microsoft z aktualizacją majową jest ekstremalnie ostrożny.

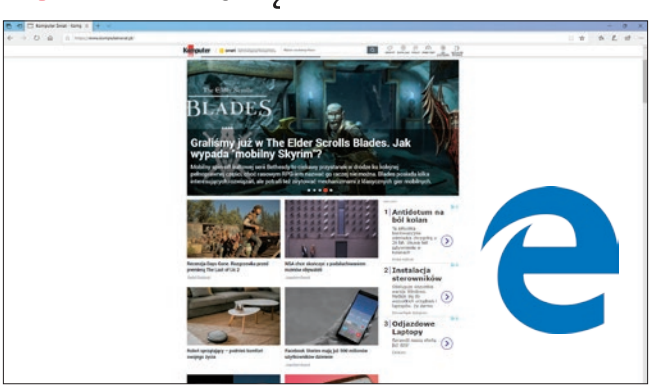
NOWY WINDOWS CORE OS

Windows umarł. Niech żyje Windows. Pogłoski mówią, że zaplanowany na rok 2020 ogromny tablet Surface Hub 2X będzie pierwszym komputerem, w którym Microsoft zastosuje nowy Windows Core OS. Modułowy system ma działać też na wielu innych urządzeniach.

CHMURA VS. WINDOWS

Miłościwie aktualnie panujący szef Microsoftu Satya Nadella był niegdyś w ramach koncernu szefem rozwoju chmury. Tam też Nadella upatruje przyszłości Microsoftu. Dlatego rozwój Windows nie jest już numerem jeden na liście priorytetów firmy.

NOWA PRZEGLĄDARKA



Microsoft zapowiedział nową przeglądarkę **Edge**, która zostanie stworzona całkowicie od nowa i ma bazować na technologii **Google Chromium**. To spowolni rozwój starego Edge. Zreformowana przeglądarka pojawi się przypuszczalnie w przyszłym roku.

ZBYT WIELE AKTUALIZACJI

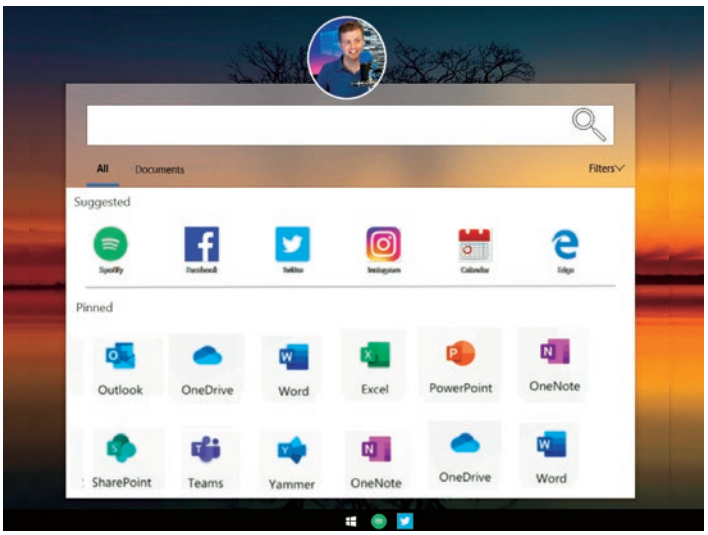
Przed Windows 10 duże aktualizacje pojawiały się co trzy do czterech lat, teraz pojawiają się w cyklu sześciomiesięcznym. To jasne, że w tej sytuacji aktualizacje zawierają mniej nowości. Aby dokładniej eliminować błędy i umieszczać w aktualizacjach więcej funkcji, wielu ekspertów postuluje roczny cykl aktualizacji.

2015	2016	2017	2018	2019
29.07 10.11	2.08	5.04 17.10	20.04 13.11	?

POSPIESZNE PROGRAMOWANIE

Niektóre nowe funkcje nie były gotowe na czas, tak było zresztą z każdą dotychczasową aktualizacją Windows 10. W becie tak zwani insiderzy Windows czasami testują funkcje, które Microsoft przesuwa potem do późniejszych wersji. Dlatego niektóre spośród prezentowanych funkcji mogą jeszcze odpaść.

NOWY WINDOWS LITE



Spin offem modułowego systemu Windows Core OS (patrz u góry) ma być Windows Lite. Microsoft ściśle strzeże swoich planów. Eksperci spekulują jednak, że koncern na najbliższej konferencji BUILD zaprezentuje nowy, smukły system operacyjny. Ma być on permanentnie połączony z internetem i podobnie jak Google Chrome OS szczególnie dobrze nadawać się do szkół i uniwersytetów. Prawdopodobnie otrzymają go też fabrycznie nowe tablety oraz notebooki. Sprzedaż samego oprogramowania jest mało prawdopodobna. Stary dobry Windows 10 pomimo nowego Core OS ma być wciąż rozwijany jako system do zastosowań profesjonalnych – jednak już jako jeden z wielu projektów dotyczących systemów operacyjnych.

REKLAMA

Programisto - nie musisz rzucać wszystkiego. Zabierz swoją pracę na Warmię i Mazury

Osoby uprawiające wolne zawody, głównie z branży IT , branży kreatywnych i świata start-upów, coraz częściej zabierają swoją pracę do miejsc, w których mogą spokojnie żyć i pracować.

Freelancer – zawód przyszłości

Wolność i mobilność stają się coraz wyżej cenionymi wartościami na rynku pracy. Możliwość swobodnego regulowania czasu pracy, dostosowania go do innych aktywności, jak: hobby, spotkania z przyjaciółmi, to tylko niektóre aspekty samodzielnego życia, które kuszą freelancerów. Z roku na rok przybywa wolnych strzelców. Wzrost jest na tyle znaczący, że szacuje się, iż za kilkanaście lat stanowić będą ponad połowę zatrudnionych. Najczęściej działają w branży IT oraz kreatywnej. Brak stałego związania z jednym miejscem pracy powoduje, że poszukują miejsc, w których mogliby komfortowo pracować, a w wolnym czasie korzystać z uroków przyrody. Odpowiednie dla wielu stają się Warmia i Mazury!

Skorzystaj z wolności, wybierz Warmię i Mazury

– Nasz region ma do zaoferowania całkowicie unikalną w skali krajowej możliwość korzystania z nowoczesnych przestrzeni coworkingowych w otoczeniu pięknej, dzikiej przyrody – opowiada marszałek województwa Gustaw Marek Brzezin. Praca na żaglówce, zlecenie wykonywane na pomoście z widokiem na jezioro czy w jednym z bajkowo zlokalizowanych biur to tylko przykład benefitów, jakie daje region. Doskonała komunikacja i połączenia z głównymi miastami w Polsce sprawiają, że w niespełna trzy godziny można znaleźć się np. w centrum Warszawy na spotkaniu z klientem lub partnerem biznesowym. – Coraz więcej osób decyduje się przenieść na Warmię i Mazury również ze względu na świeże powietrze – zauważa Gustaw Marek Brzezin. – Każdego, kto jest zmęczony smogiem w swoim mieście, zapraszamy do nas, Zielone Płuca Polski czekają – przekonuje.

Nie tylko przyroda i spokój

Władze regionu wspierają IT i ICT. Dla zagwarantowania transferu wiedzy do biznesu trzy parki technologiczne z Warmii i Mazur współpracują z przedsiębiorstwami z całego kraju. Platformy startowe wspierają innowacyjne start-upy, pomagają im w komercjalizacji produktów i pozyskiwaniu finansów, gwarantują usługi doradcze. Region nieustannie przyciąga nowych inwestorów i otwiera się na pomysły młodych ludzi. Świadczą o tym liczby – to tutaj swoją działalność prowadzi prawie 4000 firm związanych z: tworzeniem oprogramowania i doradztwem informatycznym, przetwarzaniem danych i zarządzaniem stronami internetowymi oraz firm zaangażowanych w produkcję komputerów i urządzeń peryferyjnych. Ponad 20 firm sektorów IT i ICT wybrało na swoje siedziby parki naukowo-technologiczne z regionu. Świadczy to o coraz silniejszej specjalizacji tych dziedzin na Warmii i Mazurach.

Dowiedz się więcej: **www.invest.warmia.mazury.pl**
fb/warmia i mazury zdrowe zycie czysty zysk

Fundusze Europejskie Program Regionalny
Zdrowe życie, czysty zysk
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

NOWOŚCI APPLE

ODROCZONY ATAK

„Nieważne, czy streaming TV czy gry: Apple potrzebuje bardzo mocnych argumentów, żeby wytrzymać rywalizację z konkurencją”

Mariusz Michalski
Redaktor

Pojawi się później, zadebiutuje latem, premiera nastąpi jesienią – 25 marca na poświęconej nowościom firmy konferencji tego typu zaklęcia słychać było co chwila. Zabrakło natomiast dokładnych dat i cen (z wyjątkiem Apple New Plus). Szkoda, bo chętnie dowiedzielibyśmy się, ile firma zażąda za swoje nowe oferty subskrypcyjne. Wszyscy zainteresowani są więc skazani na cierpliwość.

iPhone już nie gwarantuje sukcesu

Dlaczego więc cały show odbył się właśnie teraz, kiedy jeszcze nic nie jest gotowe? Czy CEO Tim Cook chciał przede wszystkim uspokoić akcjonariuszy? W końcu Apple od śmierci Steve'a Jobsa w roku 2011 nie dokonał już niczego przełomowego. Wprawdzie firma wciąż osiąga dobre zyski, ale brak jej innowacji pozwalającej trzymać konkurencję na dystans, jak udało się to w roku 2007 z iPhone'em. Ten wciąż sprzedaje się porządnie, ale czasy corocznych wzrostów minęły również tutaj.

Pieniądze mają być z subskrypcji

Nie tylko z tego powodu Apple w przyszłości nie będzie stawiał już przede wszystkim na klasyczny hardware, ale na usługi webowe, za które użytkownicy mają płacić regularnie. To nie jest nic nowego: Amazon, Netflix i spółka osiągają sukcesy z tego typu ofertami już od lat, teraz swój kawałek tortu chce wykroić także Apple.

Droga do sukcesu

Aby przedsięwzięcie zostało ukoronowane sukcesem, potrzebne są dwie rzeczy: wyłączność i świetne treści. Tylko wtedy użytkownicy dodatkowo do subskrypcji w Amazonie, Netflixie albo DAZN i Steam będą skłonni wydać pieniądze na usługi Apple. Będą mogli za to płacić również nową kartą kredytową Apple, która naturalnie pojawi się „nieco później w tym roku”.

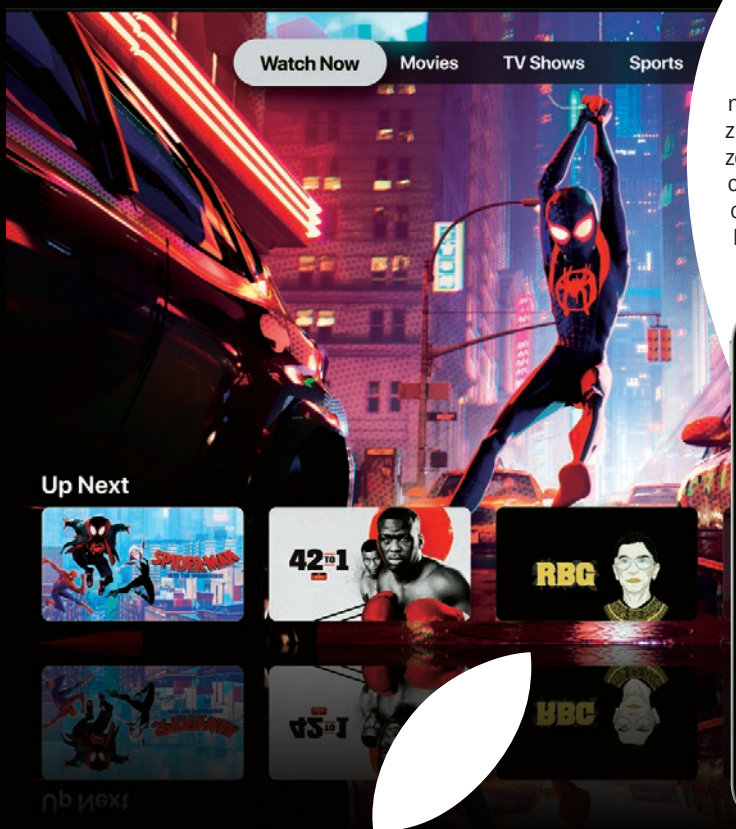
Apple Card

KREDYT Z TYTANU

Apple Card to nowa karta kredytowa, która pojawi się najpierw tylko w USA. Produkt opracowany wspólnie z Goldman Sachs i Mastercard zrobiona jest z tytanu i nie zawiera żadnych nadrukowanych informacji o posiadaczu, numerze albo dacie ważności. Równocześ nie karta wirtualnie ląduje w aplikacji Wallet i można jej tam używać jako środka płatniczego, na przykład przez Apple Pay. Karta ma zintegrowaną funkcję zarządzania budżetem. Atrakcyjna funkcja: kupując u partnerów karty, otrzymamy w ciągu 24 godzin zwrot 3 procent ceny. Nie ma jeszcze informacji na temat oprocentowania, do Polski karta nie trafi.

„Mam nadzieję, że użytkownicy zaakceptują nasze usługi”. CEO Apple Tim Cook wiąże duże nadzieje z ofertami streamingowymi i subskrypcyjnymi, które mają napełnić kasę firmy

Usługi abonamentowe, streaming TV i własna karta kredytowa: ***Apple nie chce już być zakładnikiem sukcesu kolejnych iPhone'ów****. Ale prezentacja pozostawiła wiele niejasności*



Apple TV Plus

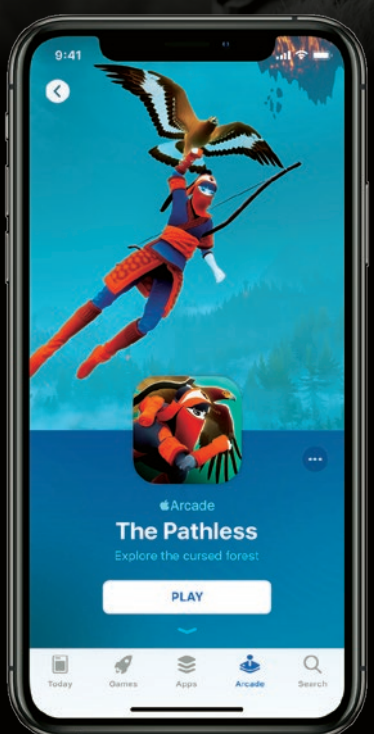
PARADA SUPERGWIAZD

Apple TV+ ma postraszyć Netflixa i spółkę i zadebiutować jesienią (również w Polsce). Aby nawiązać rywalizację z mocno okopaną na swoich pozycjach konkurencją, Apple przygotowuje swój serwis z dużym rozmachem: najlepsi reżyserzy jak Steven Spielberg (patrz zdjęcie), gwiazdy Hollywood jak Steve Carrel i Reese Witherspoon oraz ikona talk-show Oprah Winfrey mają nakłonić widzów do płacenia za subskrypcję. Dodatkowo klienci będą mogli subskrybować kanały, na przykład seriale HBO oraz CBS. Nie wiadomo, czy dostępne będą również polskie produkcje.

Apple News Plus

SMART KIOSK

Dostęp do około 300 czasopism oraz Los Angeles Times i Wall Street Journal za 9,99 dolara miesięcznie mają otrzymać użytkownicy w USA i Kanadzie. Później serwis ma być dostępny również w Wielkiej Brytanii i Australii, o debiucie w Polsce nie ma na razie mowy.



Apple Arcade

GRY W ABONAMENCIE

Granie, aż dżojstik zacznie parzyć w dłonie: subskrybenci Apple Arcade będą mogli grać w 100 gier, równolegle na iPhonie, iPadzie i Macu. Chodzi tu w większości przypadków o opracowane na wyłączność dla Arcade tytuły wielu prominentnych studiów. Oferta ma być regularnie rozbudowywana o nowe pozycje, gra ma być możliwa również offline. Nie wiadomo, czy do Arcade trafią szlagiery takie jak Fortnite. Apple milczy także o terminie debiutu i cenie. Usługa trafi do Polski.

NA TOPIE

nowości

SUPERSZYBKA ŁADOWARKA XIAOMI

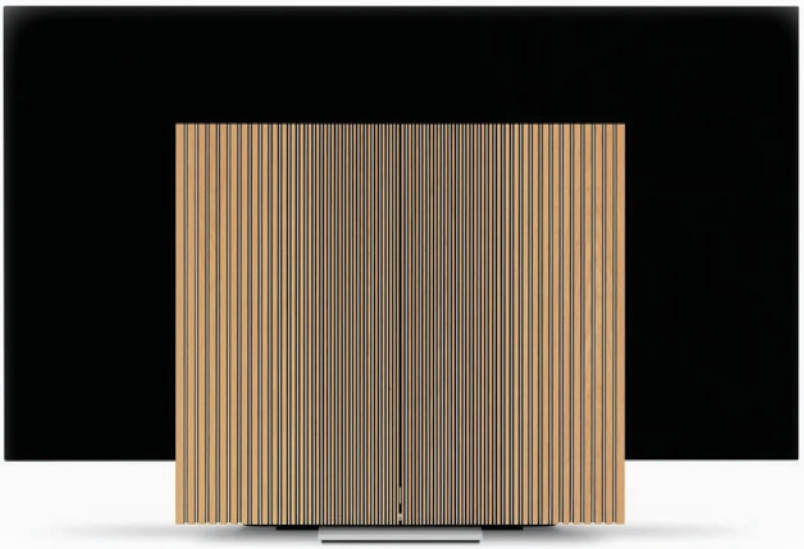
Do uwielbianych iPhone'ów dołączane są ładowarki o mocy 5 W. Firma Oppo chwali się technologią ładowania 50 W. I tutaj wkracza **Xiaomi**, które podwaja tę wartość. Chińczycy zaprezentowali superszybkie urządzenie o mocy 100 W. Zaprezentowano jej działanie na przykładzie smartfona z baterią 4000 mAh. Wynik okazał się oszałamiający – naładowanie od 0 do 100 procent zajęło raptem 17 minut.

REKORDOWO SZYBKI DYSK SSD

Zapisywanie danych z prędkością do 900 MB/s? Odczyt z prędkością do 950 MB/s? To już możliwe za sprawą zewnętrznego dysku **SSD Lexar Professional SL100 Pro**. Urządzenie łączy się z komputerem przez USB-C, a dostępne będzie w kilku wariantach pojemnościowych. Najtańszy, 250 GB, kupimy za mniej więcej 400 złotych, a najdroższy, 1 TB, za mniej więcej 1100 złotych.

KONIEC WOJNY APPLE Z QUALCOMM

To ważny rok dla rozwoju technologii 5G, z czego wreszcie zdały sobie sprawę dwie walczące ze sobą firmy. **Qualcomm** oskarżyło **Apple** o nielegalne wykorzystywanie ich technologii, na co firma z Cupertino odpowiedziała swoimi pozwami. Walka trwała kilka lat, a oskarżenia wystosowane w Chinach, USA czy Wielkiej Brytanii opiewały na miliardy dolarów. Ostatecznie i jedni, i drudzy podpisali ugodę, na mocy której Apple zapłaciło rywalowi nieznaną sumę pieniężną w zamian za udostępnienie licencji na jego technologię z mocą wsteczną. Oznacza to, że oba przedsiębiorstwa nie muszą się już bać o nieobecność modemów 5G w nadchodzących iPhone'ach.



TELEWIZOR JAK DZIEŁO SZTUKI

Beovision Harmony to telewizor OLED o przekątnej 77 cali od firmy **Bang & Olufsen**. Jego duży rozmiar to jednak nie wszystko. W nowoczesnych salonach liczy się jeszcze przecież nowoczesny wygląd oraz nietuzinkowe rozwiązania. Sprzęt wykonany jest z drewna dębowego oraz aluminium. Ma przy tym dość niecodzienną konstrukcję, gdyż część ekranu zasłonięta jest przez wspomniany dębowo-aluminiowy front, w którym znajduje się system audio. Po uruchomieniu telewizora mechanizm rozkłada się i odsłania cały wyświetlacz. System głośników, który przysłania ekran, został zainspirowany skrzydłami motyla i podczas rozkładania prezentuje się rzeczywiście dość imponująco. Telewizor ma dostarczać doskonałe wrażenia zarówno wizualne, jak i słuchowe. Cena wyniesie 18,5 tysiąca euro, czyli około 80 tysięcy złotych. Będzie to zatem produkt dla wąskiej grupy odbiorców.

NOWE BEATS DROŻSZE OD AIRPODS

Znana linia słuchawek **Beats** doczekała się nowego przedstawiciela. Są nim **Powerbeats Pro**, które są jeszcze droższe od AirPods firmy z Cupertino. Mają przy tym ten sam chip – Apple H1, odpowiadający między innymi za łączność i zarządzanie energią. Nie zabrakło wsparcia dla komendy Hey Siri, a na jednym ładowaniu słuchawki będą grały nawet przez 9 godzin. Producent deklaruje błyskawiczne ładowanie – 5 minut wystarczy na 1,5 godziny słuchania. A to wszystko już w maju, kiedy to ma rozpocząć się sprzedaż Powerbeats Pro.

NOWE GOGLE VR OD VALVE

VR to jedna z tych technologii, którym wielu z nas kibicuje, a jednocześnie nieprzesadnie się interesuje. To zainteresowanie chce zwiększyć **Valve**, które na czerwiec planuje premierę gogli **Index**. Ich wymagania sprzętowe nie będą jednak małe.

Do działania potrzebuje karty graficznej GeForce 970, dwurdzeniowego procesora z obsługą wielowątkowości oraz co najmniej 8 GB RAM, a to tylko wymagania minimalne. Aby cieszyć się pełnią możliwości, musimy mieć kartę GTX 1070 oraz czterordzeniowy procesor z Hyper-Threading.

PLAYSTATION 5

OFICJALNE INFORMACJE

Prawdopodobnie już niebawem doczekamy się oficjalnej prezentacji **PlayStation 5**. Do tej pory docierały do nas jedynie plotki. Wreszcie oficjalny głos zabrał Mark Cerny, czyli główny architekt nowego sprzętu **Sony**, potwierdzając to, o czym mówiło się od jakiegoś czasu. Na PS5 zagramy zatem w gry z PS4 w ramach kompatybilności wstecznej. Potwierdzono również obsługę ekranów 8K, wsparcie ray tracingu czy obecność napędu optycznego. Za wydajność odpowiadać ma CPU AMD Ryzen trzeciej generacji oraz karta graficzna Radeon Navi. Najważniejszą nowością wydaje się obecność dysku SSD. Cerny wspomniał o znacznie szybszym czasie ładowania. W przypadku gry z PS4 mowa o zmianie z ponad 15 sekund na czas nieprzekraczający 1 sekundy. Data oficjalnej zapowiedzi konsoli nie jest znana, jednak mówi się, że ma to nastąpić latem tego roku.

SAMSUNG A80

Z DZIWNĄ KAMERĄ

Od jakiegoś czasu ciekawych bądź dziwnych innowacji wypatrujemy przede wszystkim u mniejszych producentów smartfonów prosto z Chin. Tymczasem o intrygującą „nowinkę" pokusił się gigant branży – **Samsung**, wprowadzając niecodzienny aparat w modelu **Galaxy A80**. Został on ulokowany w rozsuwanym module rodem z Oppo Find X. W nim z kolei ulokowano jeden aparat, który obraca się według naszych potrzeb, stanowiąc jednocześnie kamerę główną, jak i do selfie. Za zdjęcia odpowiada potrójny obiektyw (48 Mpix, 8 Mpix szerokokątny oraz kamerka ToF). A80 jest przy tym niemal całkowicie bezramkowym telefonem, pozbawionym notcha. Samsung chwali się również „inteligentną baterią", która bada nasze przyzwyczajenia i modyfikuje zużycie energii zależnie od pory dnia. Sprzęt kosztujący około 2700 złotych ma pojawić się na rynku 29 maja bieżącego roku. >

REKLAMA

NA TOPIE

nowości

OPPO Z KONKURENTEM P30 PRO

Chiński producent zaprezentował trzy nowe smartfony z serii **Reno**. Oprócz wersji podstawowej oraz 5G pojawił się również wariant z aż 10-krotnym zoomem. To oczywista konkurencja dla niedawno wydanego Huawei P30 Pro. Smartfon ma 6,6-calowy ekran OLED o rozdzielczości Full HD+ i procesor Qualcomm Snapdragon 855. Oppo Reno 10x Zoom ma również baterię o pojemności 4065 mAh ze wsparciem dla szybkiego ładowania VOOC. Producent deklaruje, że mechanizm wysuwający przednią kamerę wytrzyma nawet pięć lat, zakładając, że kamery do selfie będzie dziennie używać się średnio 100 razy. Wariant z 5G będzie pierwszym telefonem w Europie obsługującym tę technologię. Chiński producent połączył bowiem siły ze szwajcarskim Swisscom i właś nie na tym rynku powinniśmy spodziewać się jego debiutu.

PYTHON POPULARNIEJSZY NIŻ JAVA

Udało się oszacować popularność poszczególnych języków programowania. Na szczycie bez niespodzianek, bo ciągle najpopularniejszy jest Java Script. Z niego korzysta blisko 12 milionów aktywnych deweloperów. Co jednak najbardziej interesujące, to fakt, że **Python** ma już więcej aktywnych deweloperów niż Java. W tym pierwszym programuje ponad 8,2 miliona programistów z całego świata, w drugim natomiast 7,6 miliona. Większa popularność Pythona może wynikać z rosnącej popularności projektów opartych na uczeniu maszynowym.

XIAOMI I TANI TELEWIZOR

Choć w Polsce kojarzymy **Xiaomi** głównie ze świetnych smartfonów w atrakcyjnych cenach, to asortyment chińskiej firmy jest w rzeczywistości znacznie różnorodniejszy. Znajdziemy w nim również telewizory smart TV, a nowy 32-calowy przedstawiciel ma być bardzo tani. Taką informacją podzielił się menadżer działu TV firmy, Li Xiaoshuang.

GALAXY FOLD OPÓŹNIONY

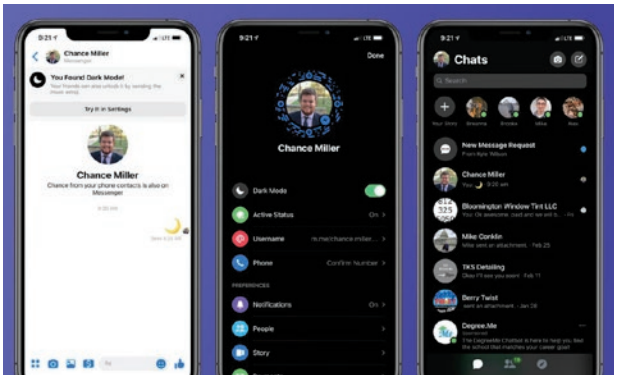
2019 rok stoi pod znakiem składanych smartfonów. Jako pierwszy do recenzentów trafił „składak" **Samsunga**. Jak się okazało, efektowi „wow" towarzyszyła cała masa problemów technicznych. Wyświetlacz urządzenia w licznych przypadkach dość szybko ulegał uszkodzeniu (głównie z winy testerów), a mówimy przecież o telefonie za mniej więcej 10 tysięcy złotych. W związku z problemami koreański producent zdecydował się przesunąć premierę swojego urządzenia. Nową datę powinniśmy poznać już niebawem.

DROGA NOWOŚĆ OD INTELA

Intel Core I9-9990XE to 14-rdzeniowy procesor, który trafia w końcu do sprzedaży. Oprócz ogromnej wydajności imponuje również cena. Tę wyznaczono bowiem na niemałe 2999 euro. Co więcej, w zestawie nie znajdziemy ani pudełka, ani też wentylatora. Płacimy zatem około 13 tysięcy złotych za czystą wydajność.

PIERWSZE ZDJĘCIE CZARNEJ DZIURY

10 kwietnia 2019 roku byliśmy świadkami epokowego wydarzenia. Naukowcy z Event Horizon Telescope, czyli obserwatoriów rozsianych po całym świecie, zebrali ogromne ilości danych liczonych w petabajtach, na podstawie których wykonali zdjęcie czarnej dziury. Obserwowano dwa takie obiekty – Sagittarius A* oddalone o prawie 26 tysięcy lat świetlnych od Ziemi oraz M87 oddalone prawie o 56 milionów lat świetlnych od Ziemi. Wykonane zdjęcie dotyczy drugiego z tych obiektów. Co ciekawe, nie różni się ono zbytnio od naszych dotychczasowych wyobrażeń i na jego podstawie naukowcy mogli wywnioskować, iż widoczna czarna dziura ma średnicę setek miliardów kilometrów oraz masę 6,5 miliarda razy większą od masy Słońca!



MESSENGER OTRZYMAŁ TRYB CIEMNY

Ciemny motyw powoli staje się standardem w aplikacjach mobilnych, zwłaszcza że wielu z nas korzysta ze smartfonów w kiepskich warunkach oświetleniowych. Wreszcie trafił on oficjalnie do **Messengera**. Choć dostępny był już od jakiegoś czasu, to był przy tym dość dobrze ukryty. Teraz wystarczy jedynie wejść w nasz profil, by ujrzeć dobrze widoczny przełącznik, odpowiadający za zmianę kolorystyki na czarną.

NOWA, TAŃSZA KARTA GEFORCE

Po premierze **NVIDIA GeForce** GTX 1660 przyszedł czas na premierę **GTX 1650** z niższej półki cenowej (ok. 700 zł). Dołączy ona do oferty kart grafiki z serii Turing. Zastosowano w niej rdzeń TU117-300, produkowany w procesie litograficznym 12 nm. Specyfikacja czipu to 896 procesorów CUDA. Karta dostępna jest w wersji z 4 GB pamięci GDDR5 na 128-bitowej magistrali. Producent deklaruje, że jest ona o 70 procent szybsza od bezpośredniego prekursora – GTX 1050.

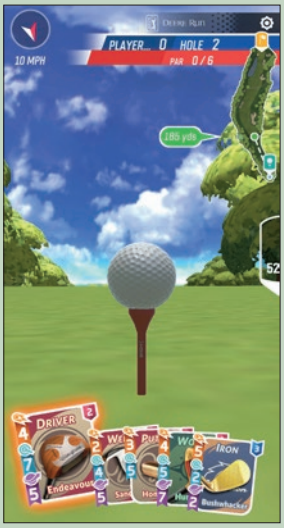
REKLAMA

NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKACJE MOBILNE

MOBILNE POLA GOLFOWE

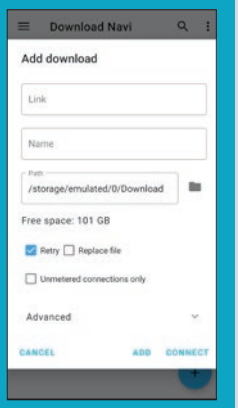
Jedyny golf dostępny dla mas to golf na urządzeniach przenośnych. Nie trzeba kupować drogiego sprzętu i markowych ubrań oraz zatrudniać caddy'ego. Wystarczy ściągnąć na smartfon PGA Tour Golf Shootout i nawet w zatłoczonym metrze dostępne są najlepsze pola golfowe na świecie. Gra jest bardzo przyjemna dla oka i wciągająca, a wejście w świat golfa ułatwia przystępne wprowadzenie. Jak w niemal wszystkich współczesnych grach mobilnych, można grać za darmo, ale za dodatkową opłatą dostępne są też różnego rodzaju ulepszenia. Jak choćby lepsze kije, które ułatwią wydostanie piłki z wysokiej trawy czy piasku, co przyda się na pewno podczas gry online przeciwko graczom z całego świata.



PGA TOUR GOLF SHOOTOUT
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

POBIERANIE BEZ REKLAM

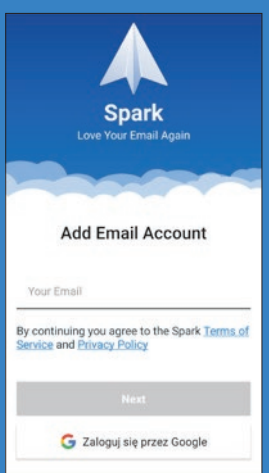
Pobieranie plików na Androidzie potrafi być irytujące, bo trudno jest je potem zlokalizować na urządzeniu. Download Navi to nieduża, prosta aplikacja, która robi to, co obiecuje jej nazwa – zarządza pobraniami. Można na przykład pobierać kilka dużych plików jednocześnie. Aplikacja jest darmowa, nie zawiera reklam, a jej kod jest dostępny dla wszystkich, więc można ją samodzielnie ulepszyć lub sprawdzić, czy jest bezpieczna.



DOWNLOAD NAVI – DOWNLOAD MANAGER
Cena: **darmowy**

KLIENT Z ISKRĄ

Od dawna znana użytkownikom telefonów Apple aplikacja Spark teraz spróbuje powalczyć o posiadaczy Androidów. To estetyczny i wygodny klient poczty, który pozwala w łatwy sposób przeglądać e-maile z wielu kont, a także ustalać reguły i sortować „przesyłki". Wersja na Androida jest bardzo świeża i jeszcze czeka ją rozwój i poprawianie błędów, ale warto Spark sprawdzić, bo oferuje wiele ulepszeń, które sprawiają, że przyjemniej korzysta się z poczty na smartfonie.



SPARK – EMAIL APP BY REDDLE
Cena: **darmowy**

ZABAWA NIEMAL BEZ KOŃCA

Znana i zasłużona seria zręcznościowych strzelanek, w których bohaterowie podążają cały czas w prawą stronę ekranu, doczekała się dość niezwykłej odsłony. W Infinity postacie same walczą z pojawiającymi się przeciwnikami, a gracz musi rozdzielać zdobyte punkty pomiędzy swych żołnierzy, żeby podnosić ich poziom doświadczenia. Rozgrywka polega na doprowadzeniu ich tak daleko, jak tylko można, a potem zresetowaniu postępów, ulepszeniu postaci i próbie pobicia swojego poprzedniego osiągnięcia. Gra jest bardzo ładna i stylowa, na ekranie ciągle coś wybucha i migocze, ale sama zabawa nie jest specjalnie wymagająca.

METAL SLUG INFINITY
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

PODRÓŻE ZDJĘCIAMI PO MAPIE

Aplikacja dla podróżników i nie tylko – gdy pozwolimy Photo Map na dostęp do naszych zdjęć na Dysku Google, aplikacja odczyta miejsca, gdzie zostały zrobione, i rozmieści je na mapie świata. Wygląda to bardzo efektownie, a w niektórych przypadkach może też okazać się przydatne, gdy chcemy dokładnie zlokalizować miejsce, w którym zrobiliśmy zdjęcie urokliwego zakątka, którego nie możemy teraz znaleźć w plątaninie uliczek jakiegoś starego miasta.

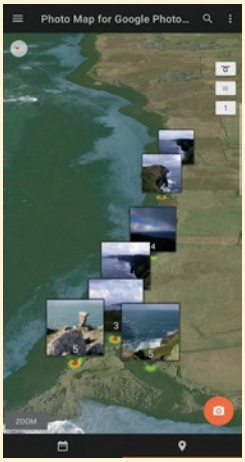
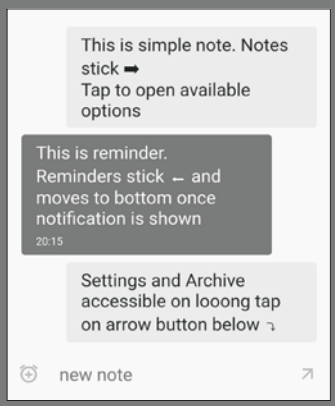


PHOTO MAP FOR GOOGLE PHOTOS (VIA GOOGLE DRIVE)
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

WIADOMOŚCI Z PRZESZŁOŚCI

Wyjątkowo minimalistyczna aplikacja będąca, jak nazwa wskazuje, notatnikiem wyglądającym jak okienko komunikatora. Wygląda to trochę tak, jakbyśmy pisali wiadomości sami do siebie, ale działa bardzo dobrze, a to najważniejsze. No i nie zużywa zasobów, co może okazać się ważne w przypadku użytkowników starszych telefonów.



NOTENGER – NOTES AND REMINDERS
Cena: **4,69 zł**

REKLAMA

Photo by Hermes Rivera on Unsplash

NA TOPIE

Samsung QLED

E QLED 2019

Firma Samsung od kilku lat z powodzeniem promuje telewizory QLED, wciąż jednak wielu użytkowników nie wie do końca, ***czym tak naprawdę różnią się one od „zwykłych" telewizorów ciekłokrystalicznych***

Postanowiliśmy w przystępny sposób przedstawić i wyjaśnić najważniejsze cechy charakterystyczne tej gamy telewizorów, opierając się na najnowszych modelach zaprezentowanych przez koreańskiego producenta.

Wszystkie telewizory QLED Samsunga charakteryzują się zastosowaniem w nich matrycy ciekłokrystalicznej (LCD) wzbogaconej o tak zwaną warstwę kropek kwantowych (Quantum dot). Warstwa ta pozwala reprodukować znacznie większy zakres barw niż w przypadku modeli ze zwykłymi matrycami LCD. Oznacza to, że telewizory QLED konstrukcyjnie są zdolne do emisji bogatszego zakresu kolorów. Samsung podkreśla, że telewizory QLED charakteryzują się 100-procentowym natężeniem kolorów. Co to oznacza w praktyce? Telewizor ma zdolność do emisji poprawnych, żywych i pełnych odpowiedniej plastyczności barw bez względu na poziom jasności oglądanej sceny. Oznacza to, że niezależnie od tego, czy oglądamy mroczne sceny horroru, czy pełne światła relacje z wydarzeń sportowych, barwy wyświetlane na ekranie QLED będą zawsze wyświetlone poprawnie, zgodnie z intencją twórców danego materiału. Oczywiście wiele zależy również od tego, jak z dobrą konstrukcją matrycy poradzą sobie algorytmy przetwarzania obrazu zastosowane w danym telewizorze. W przypadku najnowszych QLED-ów Samsung ponownie wyznacza trendy, wdrażając w swoich telewizorach najnowsze technologie i nowe rozwiązania – poznajmy je.

Zakres pracy trybu HDR, szczególnie w wyższych modelach Samsunga, jest imponujący

QLED A HDR

Funkcje HDR, czyli tak zwany poszerzony zakres tonalny barw, które telewizor może jednocześnie wyświetlić na ekranie, ma bardzo istotne znaczenie. W przypadku filmów, seriali i innych treści, które zostały przygotowane z myślą o HDR, należy je oglądać na telewizorach obsługujących HDR. Tylko wtedy zobaczymy na ekranie efekt zaplanowany przez twórców – szeroką gradację barw czy szczegóły i detale w kontrastowych scenach. Wszystkie telewizory QLED obsługują tryb HDR, jednak zakres odwzorowywanej jasności przy jednoczesnej dbałości o detale w obrazie zależy już od konkretnej serii telewizora. Najtańsza seria QLED Q60 R obsługuje HDR bez stricte zadeklarowanej wartości jasności w trybie HDR. W wyższych modelach mamy już rozwiązania w nazwach: Quantum HDR 1000 (seria QLED Q70R), Quantum HDR 1500 (serie QLED Q80R i 85R), Quantum HDR 2000 (QLED Q90R) oraz Quantum HDR 3000 (65-calowy model QLED Q950R z matrycą 8K), Quantum HDR 4000 (większe od 65 cali modele z serii Q950R) oraz Quantum HDR 5000 (88-calowy Q950R). Liczba widoczna obok zwrotu HDR określa maksymalną luminancję, jaką dany model jest w stanie punktowo osiągnąć w trybie HDR. Pod tym względem nowe telewizory Samsunga wyróżniają się na tle konkurencji, zapewniając komfort oglądania każdego rodzaju scen bez względu na przykład na poziom zewnętrznego oświetlenia.

SZTUCZNA INTELIGENCJA W TELEWIZORACH QLED

Najnowsze telewizory QLED wyposażone zostały w specjalny procesor Quantum 4K (w przypadku modelu Q900R jest to Quantum 8K), w którym zaimplementowano maszynowo wyuczone algorytmy inteligentnego upscalingu i poprawy jakości zarówno obrazu, jak i dźwięku. Oznacza to, że w każdym nowym telewizorze QLED zobaczymy wyraźną poprawę jakości obrazu przygotowanego z niższą rozdzielczością. Telewizor, dzięki maszynowo wyuczonym algorytmom, potrafi rozpoznać poszczególne obiekty, takie jak na przykład skórę, oczy, brwi, drogę, drzewa, chmury itp., a następnie aplikować stosownym obiektom optymalne procedury zwiększania rozdzielczości.

Poprawie ulegnie również jakość dźwięku, tutaj warto zwrócić uwagę na wbudowaną w tegoroczne QLED-y funkcję akustycznego dopasowania brzmienia do konkretnego pomieszczenia, w którym telewizor się znajduje. Funkcja ta dokonuje pomiaru akustyki pomieszczenia za pomocą mikrofonu wbudowanego w pilota do telewizora, a następnie brzmienie głośników jest optymalnie dopasowane do charakterystyki akustycznej pokoju. Ważne jest też to, że baza formuł sztucznej inteligencji jest stale rozbudowywana poprzez analizę różnych materiałów i może być aktualizowana przez internet, dzięki czemu algorytmy sztucznej inteligencji w procesorze Quantum będą coraz skuteczniejsze przez długi czas.

Bezpośrednie Strefowe Podświetlenie matryc QLED pozwala precyzyjnie doświetlić tylko te fragmenty obrazu, gdzie jest to niezbędne

BEZPOŚREDNIE PODŚWIETLENIE PANELU MA ZNACZENIE

Nowe telewizory QLED wyróżnia jeszcze jedna istotna cecha: wszystkie modele od serii QLED Q70R i lepsze są wyposażone w matrycę z Bezpośrednim Strefowym Podświet leniem LED. Co to daje użytkownikowi? Przede wszystkim dużo lepszy kontrast obrazu w porównaniu z telewizorami LCD z podświetleniem krawędziowym (tzw. Edge LED). Wiele stref podświetlenia matrycowego zapewnia bardzo duży komfort oglądania filmów, nadając wyświetlanym obrazom plastyczności i głębi.

SMART TV SWOBODA WYBORU

Dziś większość oferowanych telewizorów o dużych przekątnych (powyżej 50 cali) to modele typu smart TV. Jednak różni producenci realizują funkcjonalności smart TV w różny sposób. Poszczególne systemy smart TV różnią się ilością funkcji czy dostępnych aplikacji. W przypadku wyboru telewizorów QLED mamy gwarancję, że otrzymamy produkt wyposażony w jeden z najlepszych systemów smart TV na rynku. Wszystkie modele telewizorów QLED Samsunga pracują pod kontrolą systemu Tizen OS. Zapewnia on nie tylko intuicyjną obsługę funkcji smart TV telewizorów tej marki, ale również daje dostęp do bardzo szerokiego zakresu usług strumieniowych z filmami i serialami dostępnymi na żądanie – dzięki temu nie jesteśmy ograniczeni wyłącznie ramówką tradycyjnych kanałów telewizyjnych.

GRACZE SĄ ISTOTNI

Samsung nie zapomniał również o coraz szerszej populacji graczy. Najnowsze telewizory QLED Samsunga w Trybie Gry przeznaczonym właśnie do komputerowej czy konsolowej rozrywki z wykorzystaniem telewizora charakteryzują się bardzo niskim poziomem opóźnień sygnału (czyli czasu od wydania polecenia przez gracza do reakcji widocznej na ekranie – parametr ten określa się zwrotem „input lag"). Deklarowany przez producenta input lag wynosi zaledwie 15 ms, co jest wartością praktycznie niedostrzegalną dla człowieka i oznacza faktyczny brak jakichkolwiek opóźnień w grze. Oprócz tego Samsung wbudował w najnowsze telewizory QLED również funkcje kompensacji czerni (tzw. Black Equalizer – funkcja wzbogacająca detale w cieniach i optymalizująca poziom czerni), a także funkcję FreeSync, dzięki czemu nawet w dynamicznych grach nie zobaczymy efektu „rozrywania" klatek obrazu.

>

wW najnowszych QLED-ach Samsun jedno z najbardziej uciążliwych ograniczeń starszych telewizorów, degradację jasności i barw podczas obserwacji ekranu pod znacznym kątem

ULTRASZEROKIE KĄTY WIDZENIA

W przypadku tegorocznych modeli QLED z serii Q80R, Q85R, Q90R oraz topowego Q950R 8K Samsung wprowadził innowacyjne rozwiązanie technologiczne, w znaczący sposób zwiększające komfort oglądania obrazu pod różnym kątem. Oczywiście najlepszy obraz na ekranie zobaczymy, siedząc na wprost telewizora, ale w naszych domach paradoksalnie najczęściej patrzymy na telewizor nie na wprost ekranu, a w przypadku oglądania ulubionych filmów czy seriali w większym gronie zaproszonych przyjaciół niektóre osoby patrzą na ekran już pod znacznym kątem. W przypadku starszych modeli i zwykłych telewizorów LCD tak obserwowany obraz charakteryzuje się sporym spadkiem jasności i jakości barw widocznych na ekranie. W wymienionych modelach QLED Samsung unowocześnił budowę matrycy, bardzo skutecznie niwelując degradację jasności i barw w sytuacji, gdy na ekran patrzymy pod znacznym kątem.

Oprócz szerokich kątów widzenia istotne jest też zastosowanie przez Samsunga w niektórych najnowszych telewizorach QLED powłoki antyrefleksyjnej, która skutecznie niweluje odbicia nawet w bardzo słoneczny dzień.

Tryb Ambient pozwala wykorzystywać telewizor jako dynamiczny element stylizacji wnętrza

Zamiast plątaniny kabli, zasilanie i sygnał cyfrowy przesyłane są Połączeniem Jednym Prawie Niewidocznym Przewodem – to autorskie rozwiązanie Samsunga

DESIGN MA ZNACZENIE

Wreszcie najnowsza linia QLED-ów to uczta dla oczu estetów. Wbudowany Tryb Ambient pozwala łatwo zaadoptować ekran telewizora do kolorystyki dowolnego wnętrza, a stosowane w modelach Q85R/Q90R oraz topowym Q950R Podłączenie Jednym Prawie Niewidocznym Przewodem pozwala ukryć całą plątaninę kabli towarzyszącą zwykłym telewizorom. W rezultacie telewizor oprócz swojej rozbudowanej funkcjonalności staje się również istotnym elementem wystroju wnętrz. Wreszcie dzięki wbudowanej w niektóre modele Samsunga technologii SmartThings telewizory QLED mogą być również elementem inteligentnego domu, łącząc się z innymi domowymi urządzeniami koreańskiego producenta.

W NOWYM WYDANIU **NIEZBĘDNIKA**

NA DVD 6 PEŁNYCH WERSJI

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**

NA TOPIE

dyskusja miesiąca

NAJBARDZIEJ INNOWACYJNI

dyskusja miesiąca

Którą firmę uważacie za najbardziej innowacyjną i wnoszącą najwięcej w rozwój nowych technologii? *Zapytaliśmy o to naszych fanów w serwisach społecznościowych*

Wojciech

Tesla, SpaceX... nie znam innych bardziej innowacyjnych. Tesla – przełom w samochodach elektrycznych i autonomicznym prowadzeniu samochodu. SpaceX – powiedziałbym nawet, że rewolucja w lotach w kosmos.

Bartosz

Aktualnie myślę, że najbardziej innowacyjną nie jest żadna, tylko wszystkie, jedna wymyśli, druga podkradnie, doda swoje widzimisię, trzecia zaprezentuje w innej formie, czwarta pokaże coś, co jest tym samym, ale jednak nie jest tym, czego my oczekiwaliśmy. Każda daje coś od siebie, ale żadna pojedyncza nie jest innowacyjna. Innowacyjne były technologie kiedyś, kiedy jeszcze było gdzie te innowacje dać. Aktualnie nie ma nic, procesory i pamięci ultraszybkie, wyświetlacze OLED pełne koloru, aparaty coraz dokładniejsze, wideo coraz płynniejsze, dźwięki coraz bardziej wyraziste. AGD coraz szybciej się rozwalające (XD) i coraz bardziej rozleniwiające ludzi.

Czy ktoś z was pomyślał o... Facebooku? To właśnie „niebiescy" w dużej mierze wykreowali potrzebę wpatrywania się w smartfony, strzelania coraz to ładniejszych selfie, a więc i zmusili producentów do wzięcia udziału w wyścigu o „naj, naj, naj". To właśnie Facebook nas połączył i podzielił. Polepszył, a zarazem pogorszył nasze życie codzienne. Nie mam zatem żadnych wątpliwości, że świat nowych technologii bez firmy Marka Zuckerberga wyglądałby zupełnie inaczej.

Rafał Rudnicki
dziennikarz Komputer Świata

Artur

SpaceX- Elon Musk nie próżnuje, stara się coraz bardziej spełniać swoje marzenia o wylocie na Marsa.
Od kiedy pamiętam, to silniki rakietowe, rakiety nośne były do użytku jednorazowego, no, po prostu traciliśmy zasoby takie jak żelazo, miedź. Są to bardzo cenne i drogie zasoby, lecz SpaceX powiedziało dość. Jako pierwsza prywatna firma pokazała silniki, które wracają po swojej misji! Dlatego też mogą one być używane kilkanaście razy.

Moim zdaniem Amazon jest firmą, która naprawdę wiele wnosi do rozwoju, jednocześnie nie chwaląc się tym tak szeroko jak inni. Mój wybór, choć bardzo przyziemny, mogę poprzeć praktycznymi pomysłami firmy Jeffa Bezosa, które już znajdują szeroką implementację w naszym życiu. W USA działają sklepy samoobsługowe bez konieczności płacenia (wystarczy smartfon), częścią naszych domów zarządza Alexa, zamówienia z Amazona zaś, pakowane przez autonomiczne taśmy, niedługo będą samodzielnie dostarczać drony. Skoro automatyzacja i robotyzacja są naszą przyszłością, to ilość środków, jakie firma Amazon przeznacza na badania nad uczeniem maszynowym i sztuczną inteligencją, są dodatkowym jej atutem.

Jacek Wąsowski
szef projektów specjalnych, Komputer Świat

Piotr

Sony, ostatnio wprowadziło do sprzedaży pierwsze smartfony w formacie 21:9 oraz pierwszy smartfon wykonany w technologii OLED o rozdzielczości 4K. Poza tym dostarcza matryce aparatów do praktycznie wszystkich firm, a jakość wykonania ich produktów i ich wytrzymałość jest powyżej standardów konkurencji.

Mateusz

Samsung wprowadza coraz to nowsze technologie i udoskonala starsze, ponadto jest na rynku jednym z najlepszych producentów matryc na świecie. Ich matryce możemy przykładowo znaleźć w kilku telefonach od firmy Xiaomi.

Tisher

Samsung, bo każdy lubi tę firmę i że ma S10 i fajne telewizory i że ma składany telefon.

Przemysław

Durex – ciągle coś nowego w ofercie ;-)

KATALOG UŻYWANE 2019

17,90 ZŁ

SZCZEGÓŁOWE OPISY, PORADY

CENY ZAKUPU, TYPOWE AWARIE

POLECANE SILNIKI, KOSZTY EKSPLOATACJI

WWW.AUTOSWIAT.PL

Znajdź nas na www.facebook.com/AutoSwiat

TEST

monitory

14 MONITORÓW OD 400 ZŁ

JESZCZE LEPSZE EKRANY

***Wybór monitorów jest gigantyczny**. Kiedy wystarczy niedrogi 24-calowiec, a kiedy lepiej się sprawdzi gigant z przekątną 27 albo 32 cale? Test odpowie na te i inne pytania*

Jeśli nasz komputer jest naprawdę szybki, to jest czego pogratulować. Mysz i klawiatura są dobrze wyposażone i łatwe w obsłudze? Świetnie! Do pełni szczęścia brakuje już tylko doskonałego monitora. Ale jak to często w życiu bywa: chętnie chciałoby się mieć jak najlepszy oraz jak największy ekran, ale na to nie zawsze wystarcza budżetu. Dlatego Komputer Świat przetestował 14 monitorów różnej wielkości w cenach rozpoczynających się od 400 złotych.

Full HD, WQHD, monitory z zakrzywionym ekranem

Paleta przetestowanych monitorów wygląda następująco:

■ **Monitory 24-calowe:** najpopularniejszymi modelami pozostają wciąż kosztujące maksymalnie 580 złotych urządzenia o przekątnej ekranu 24 cale (61 cm), wyświetlające treści w rozdzielczości Full HD 1920 x 1080 pikseli. W teście znajdziemy siedem urządzeń tej klasy.

■ **27 cali:** kolejne trzy przetestowane monitory mają przekątną 27 cali, co odpowiada 69 centymetrom. Powierzchnia ekranu jest wyraźnie większa, więcej jest też pikseli: 2560 x 1440 (WQHD) albo 3840 x 2160 (4K). Ceny tych urządzeń mieszczą się w przedziale 1200–2200 złotych.

■ **31–40 cali z wyświetlaczami 4K:** największe przetestowane urządzenia mają przekątną 40 cali, czyli 102 cm, i mają wielkość małych telewizorów. Treści wyświetlane są w WQHD albo 4K. W aktualnym teście znalazły się cztery takie modele, wśród nich dwa monitory z zakrzywionym ekranem. Ceny sięgają od 1600 do 2400 złotych.

Nie każdy potrzebuje ekstremalnej ostrości

Przed zakupem powinniśmy zdefiniować nasze oczekiwania wobec nowego monitora. Jeśli pracujemy w programach biurowych jak Word, Excel i PowerPoint i zajmujemy się przede wszystkim edycją tekstów, arkuszy kalkulacyjnych i tworzeniem prezentacji, to nie potrzebujemy do tego superostrego monitora 4K, to samo dotyczy użytkowników, którzy przeważnie korzystają z Facebooka, szukają okazji w internetowych sklepach albo przez Spotify odtwarzają grającą w tle muzykę. We wszystkich tych wypadkach niedrogi monitor Full HD w zupełności wystarczy. WQHD albo modele 4K mają sens dla wszystkich, którzy często edytują zdjęcia albo chcą je podziwiać w pełnej krasie. W końcu nawet niedrogie smartfony robią już zdjęcia 12-megapikselowymi aparatami, zapisując fotki w 4096 x 3072 piksele. Te na ekranie 4K będą naturalnie znacznie ostrzejsze niż na monitorze Full HD, który przeskaluje fotografie do 1920 x 1080 pikseli, co naturalnie przełoży się na niższą szczegółowość.

To samo dotyczy filmów, bo wiele telefonów w aparatach komórkowych rejestruje klipy w 4K, więc bezstratnie może je odtworzyć również ekran 4K. A jeśli na monitorze chętnie oglądamy filmy 4K w YouTube, to wydatek na monitor wysokiej rozdzielczości także będzie uzasadniony. Gracze naturalnie chcą cieszyć się zaawansowanymi graficznie grami 4K jak Battlefield V w pełnej szczegółowości, ale jest jeden haczyk: to wymaga bardzo dużo mocy od komputera. Mniejsze wymagania mają tutaj monitory z rozdzielczością WQHD. Wyświetlane treści są bardziej szczegółowe niż na modelach Full HD, a cena też jest zdecydowanie niższa od urządzeń 4K.

Patrząc z ukosa

Przetestowane monitory wykorzystują trzy technologie: TN, VA i IPS.

■ **TN:** wyświetlacze z technologią Twisted Nematic są tańsze w wytwarzaniu, ale mają jedną wadę: jakość obrazu jest zależna od kąta patrzenia. Patrząc na przykład na ViewSonic VA2407H na wprost, zobaczymy zupełnie dobry obraz. W miarę zmiany perspektywy na ukośną jego jakość jednak spada, ponieważ pojedyncze piksele ciemnieją. To może skutkować przesunięciami barwnymi. Monitory z techniką TN są jednak coraz rzadsze – spośród przetestowanych urządzeń ma ją tylko jeden.

■ **VA:** trochę droższe są monitory wykonane w technologii Vertical Alignment. Tutaj płynne kryształy LCD obracają się prostopadle do powierzchni monitora. To zapew-

OD 30”
BARDZO DUŻE
I ŚWIETNIE
WYPOSAŻONE
27”
WIĘKSZE
I OSTRZEJSZE
Budżet trendów w wydatkach1 - Excel
Zaloguj się
Recenzja
Widok
Deweloper
Pomoc
Inquire
Acrobat
Power Pivot
Powiedz mi, co chcesz zrobić
Udostępnij
Komentarze
Zawijaj tekst
Scal i wyśrodkuj
Ogólne
Formatowanie warunkowe
Formatuj jako tabelę
Style komórki
Wstaw
Usuń
Formatuj
Autosumowanie
Wypełnij
Wyczyść
Sortuj i filtruj
Znajdź i zaznacz
Maj
Cze
Lip
Sie
Wrz
Paź
Lis
Gru
Porady
Wydatek 1
Wydatek 2
Wydatek 3
Wydatek 4
Wydatek 5
Maj
Cze
Lip
Sie
Wrz
Paź
Lis
Gru
Suma
Trend
375,00 201,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 201,00 1 263,00
111,00 98,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 440,00 1 486,00
333,00 122,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 122,00 1 032,00
125,00 187,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 187,00 1 519,00
ASUS

TEST

monitory

„Wielkie wyświetlacze są wreszcie przystępne cenowo: dlatego para monitorów na moim biurku wkrótce zostanie wymieniona”

Rafał Kamiński
Redaktor

Drogie monitory jak Philips BDM4037 mają wiele łączy – między innymi HDMI, DisplayPort i hub USB. U dołu: niedrogie egzemplarze jak AOC 24B1XHS mają najczęściej jedno łącze HDMI, VGA i gniazdo dla headseta. To często w zupełności zaspokaja potrzeby

Po lewej: niedrogie monitory często można tylko pochylać, w droższych jak LG 32GK850F można komfortowo regulować wysokość. Po prawej: pisanie tekstów, surfowanie po internecie jest bardzo wygodne na obróconym wyświetlaczu jak LG 32GK850F

nia mniejszą utratę jasności, kiedy użytkownik patrzy na monitor nie frontalnie, ale lekko z ukosa. Generalnie jakość obrazu w technologii VA jest trochę lepsza.

■ **IPS:** przy trochę droższej technologii In Plane Switching płynne kryształy obracają się dokładnie w płaszczyźnie wyświetlacza. Tak jak w IPS utrata jakości przy ukośnym kącie widzenia jest niewielka, z tego powodu jakość obrazu jest często lepsza niż w wyświetlaczach TN.

Więcej herców dla graczy

Wiele monitorów wyświetla obraz w częstotliwości 60 Hz. W większości programów ta częstotliwość odświeżania jest zupełnie wystarczająca, choćby przy pracy albo oglądaniu wideo. Tylko w grach wyższa częstotliwość odświeżania przynosi korzyści: jeśli karta graficzna oblicza więcej niż 60 klatek na sekundę, to monitor może pracować z maksymalnym możliwym klatkażem. To w szybkich grach zapewnia graczom przewagę czasu reakcji, która może zdecydować o porażce lub zwycięstwie.

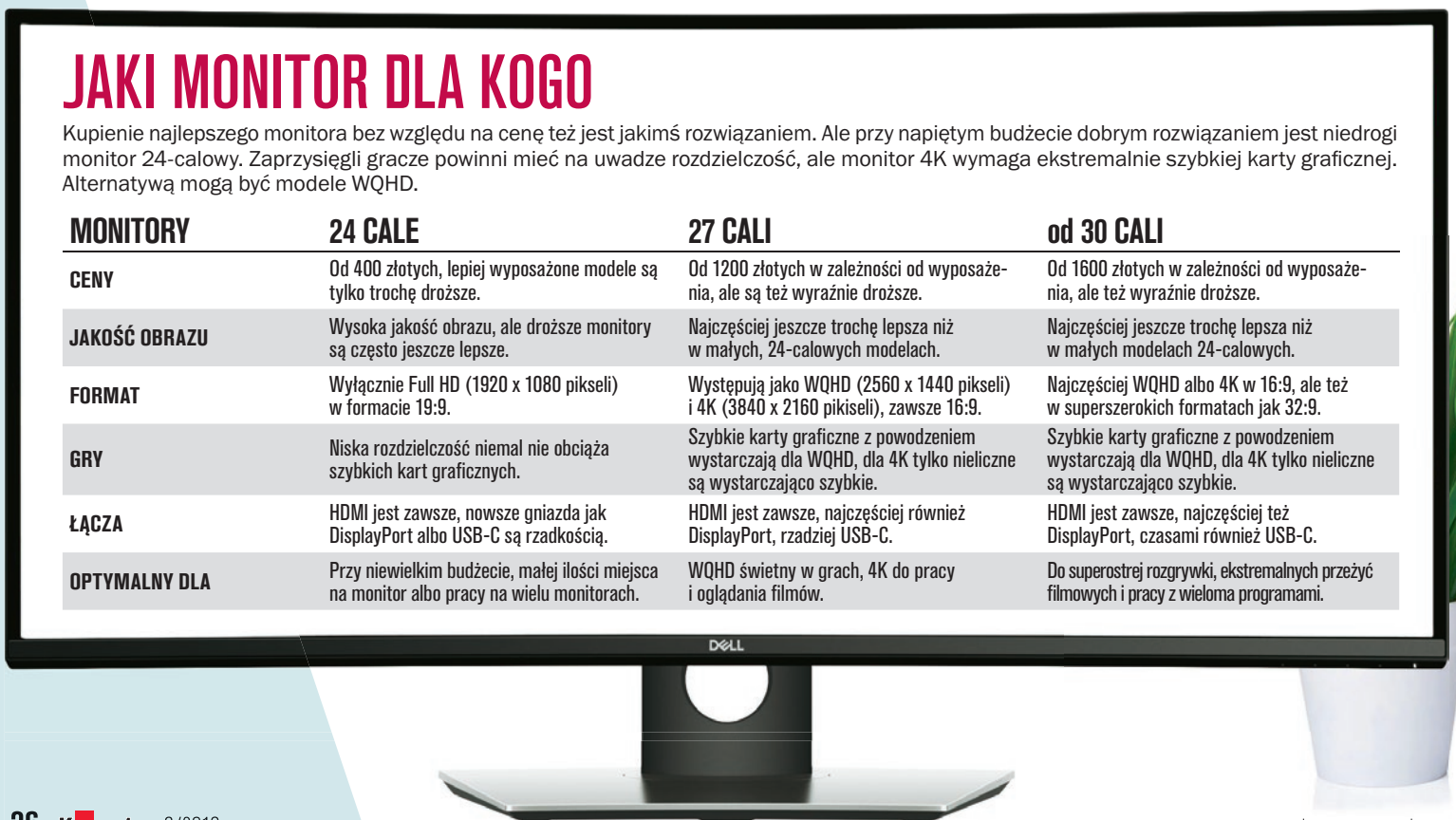
W teście potrafią to tylko LG 32GK850F oraz Samsung C32JG50, które wyświetlają do 144 klatek na sekundę. W Samsungu odtwarzanie z szybkością 144 Hz działa jednak tylko wtedy, kiedy ten jest podłączony przez DisplayPort. Monitor nie ma jednak w komplecie niezbędnego do tego kabla, ten kosztuje około 30 złotych.

Jeśli karta graficzna osiąga mniej niż 60 klatek na sekundę, to techniki takie jak FreeSync i G-Sync (patrz kolumna na prawym marginesie po prawej stronie) dostosowują szybkość odświeżania do tempa karty graficznej. W ten sposób monitor wyświetla obraz natychmiast po obliczeniu go przez kartę graficzną. FreeSync znalazł się w pięciu monitorach: HP Envy 27s, HP Pavilon Gaming 32 HDR (HP 3BZ12AA), Lenovo L24e-20, LG 27UD59P i Philips

JAKI MONITOR DLA KOGO

Kupienie najlepszego monitora bez względu na cenę też jest jakimś rozwiązaniem. Ale przy napiętym budżecie dobrym rozwiązaniem jest niedrogi monitor 24-calowy. Zaprzysięgli gracze powinni mieć na uwadze rozdzielczość, ale monitor 4K wymaga ekstremalnie szybkiej karty graficznej. Alternatywą mogą być modele WQHD.

MONITORY	24 CALE	27 CALI	od 30 CALI
CENY	Od 400 złotych, lepiej wyposażone modele są tylko trochę droższe.	Od 1200 złotych w zależności od wyposażenia, ale są też wyraźnie droższe.	Od 1600 złotych w zależności od wyposażenia, ale też wyraźnie droższe.
JAKOŚĆ OBRAZU	Wysoka jakość obrazu, ale droższe monitory są często jeszcze lepsze.	Najczęściej jeszcze trochę lepsza niż w małych, 24-calowych modelach.	Najczęściej jeszcze trochę lepsza niż w małych modelach 24-calowych.
FORMAT	Wyłącznie Full HD (1920 x 1080 pikseli) w formacie 19:9.	Występują jako WQHD (2560 x 1440 pikseli) i 4K (3840 x 2160 pikiseli), zawsze 16:9.	Najczęściej WQHD albo 4K w 16:9, ale też w superszerokich formatach jak 32:9.
GRY	Niska rozdzielczość niemal nie obciąża szybkich kart graficznych.	Szybkie karty graficzne z powodzeniem wystarczają dla WQHD, dla 4K tylko nieliczne są wystarczająco szybkie.	Szybkie karty graficzne z powodzeniem wystarczają dla WQHD, dla 4K tylko nieliczne są wystarczająco szybkie.
ŁĄCZA	HDMI jest zawsze, nowsze gniazda jak DisplayPort albo USB-C są rzadkością.	HDMI jest zawsze, najczęściej również DisplayPort, rzadziej USB-C.	HDMI jest zawsze, najczęściej też DisplayPort, czasami również USB-C.
OPTYMALNY DLA	Przy niewielkim budżecie, małej ilości miejsca na monitor albo pracy na wielu monitorach.	WQHD świetny w grach, 4K do pracy i oglądania filmów.	Do superostrej rozgrywki, ekstremalnych przeżyć filmowych i pracy z wieloma programami.



246E9QDSB. LG 32GK850F pracuje nawet z FreeSync 2.

Niska cena, ubogie wyposażenie

Wśród niedrogich monitorów 24-calowych producenci bezwzględnie oszczędzają na wyposażeniu. W siedmiu 24-calowych regulacji podlega tylko kąt pochylenia. Chcąc dostosować również wysokość monitora albo go obrócić do formatu pionowego, musimy kupić model taki jak LG 32GK850F. Oprócz tego droższe monitory jak Philips BDM4037UW oferują więcej łączy nawet dla pięciu urządzeń równocześnie albo hub USB pozwalający na podłączenie myszy, klawiatury bądź zewnętrznego dysku. Monitory 24-calowe takich łączy nie mają. Oprócz tego kupujący powinni sprawdzać, czy do monitora dołączony jest kabel HDMI, którego zabrakło w czterech monitorach (Asus, Hanns-G, Lenovo, ViewSonic), a który jest najlepszym sposobem na przyłączenie monitora, bo analogowy kabel VGA nie zapewnia optymalnej jakości obrazu.

Kolory i kontrasty

A jak się ma jakość obrazu przetestowanych monitorów? Wśród urządzeń Full HD w tym kryterium na najwyższej pozycji znalazł się ViewSonic: wyświetlane treści mają niemal doskonale wierne kolory, na życzenie mogą mieć także wysoką jasność i kontrast. Nieznacznie tylko gorzej wypadają Philips 246E9QDSB, AOC 24B1XHS i Asus VA249HE. Test wykazał, że wśród modeli 27-calowych i monitorów od 31 do 40 cali z wyjątkiem Samsunga C32JG50 wszyscy kandydaci charakteryzują się dobrą jakością obrazu, wynika to również z tabel na kolejnych stronach. Test udowodnił jednak też, że im większy monitor, tym więcej pikseli jest potrzebne do ostrego odtwarzania: w końcu użytkownik patrzy na obraz z bardzo niewielkiego dystansu. W modelach takich jak Samsung C32JG50, który wyświetla treści ekranowe w WQHD (2560 x 1440 piksele) zamiast w 4K pewne nieostrości skutkują słabszą oceną.

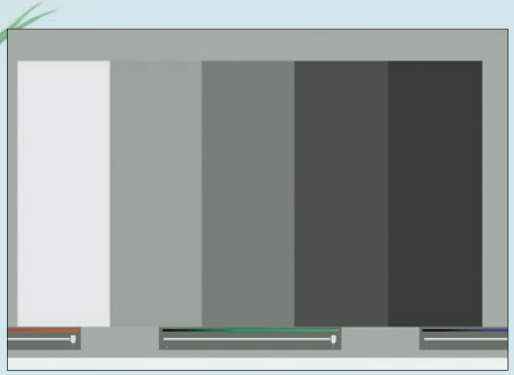
PODSUMOWANIE

Spośród monitorów 24-calowych pierwsze miejsce osiągnął Philips 246E9QDSB: ma porządną jakość obrazu, stosunkowo dużo łączy i bardzo niewielkie zapotrzebowanie na energię. Zwycięzcą testu wśród monitorów 27-calowych został LG 27UD59P-B dzięki znakomitemu odtwarzaniu obrazu i szerokim możliwościom zmiany pozycji. Na miejscu jeden w kategorii największych monitorów wylądował Philips BDM4037UW, który punktował największą powierzchnią i najlepszą jakością obrazu.

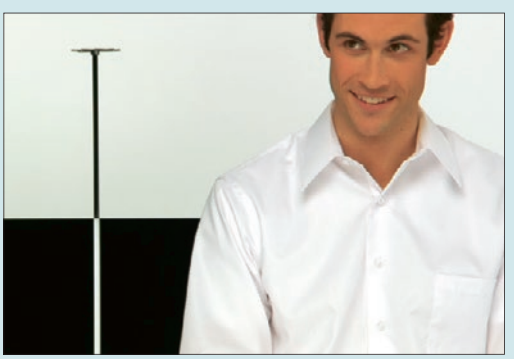
Granie i oglądanie filmów: do tego szczególnie dobrze nadają się zakrzywione wyświetlacze jak na przykład Samsung CG32JG50

WŁAŚCIWA KONFIGURACJA WYŚWIETLACZA

Rozmazany, ciemny, mało kontrastowy obraz z przekłamanymi kolorami nie zawsze musi oznaczać konieczność wymiany monitora – często wystarczy jego prawidłowa konfiguracja. Co ciekawe, Windows 10 zawiera do tego celu bardzo pożyteczny i prosty w obsłudze program – **Kalibracja wyświetlania kolorów**. Aby go uruchomić, w polu wyszukiwania paska startowego Windows 10 wpisujemy **dccw** i naciskamy klawisz enter. W pierwszych trzech oknach program prezentuje swoje funkcje. Klikamy trzy razy na **Dalej**. Następnie dokładnie wykonujemy wyświetlane instrukcje programu, bo tylko w ten sposób możemy dostosować kolejno jasność, kontrast i wyświetlanie kolorów za pomocą prostych obrazów testowych i umieszczonych w nich suwaków (patrz przykłady poniżej). Program pozwala również poprawić wyświetlanie tekstów za pomocą funkcji **Windows Clear Type**.



Szare schodki pozwalają zoptymalizować wyświetlanie kolorów: suwak kolorów czerwonego, zielonego i niebieskiego musimy ustawić tak, żeby szare paski nie miały żadnej dominanty



Suwak po lewej stronie służy do ustawiania kontrastu. Guziki i zagięcia koszuli powinny pozostać widoczne, inaczej kontrast jest zbyt wysoki albo zbyt niski

NOWE TECHNOLOGIE W MONITORACH

VESA CERTIFIED DisplayHDR™

Wyświetlacz HDR

Monitory z wyświetlaczem z logo HDR muszą spełniać istotne kryteria techniczne do wyświetlania obrazu HDR, na przykład zapewniać bardzo dużą przestrzeń barwową albo wysoką jasność. Im wyższy numer za logo, na przykład Display HDR 400, HDR 600, HDR 1000, tym wyższe kryteria są spełniane.

AMD RADEON FreeSync

FreeSync

FreeSync jest technologią AMD, która synchronizuje częstotliwość odświeżania obrazu karty graficznej i monitora. Ma to wyeliminować wady obrazu i powidoki (ghosting), które występują, kiedy karta graficzna nie transmituje wyliczonych obrazów do monitora z wystarczającą szybkością.

AMD RADEON FreeSync2 HDR

FreeSync 2

FreeSync 2 rozszerza pierwszą wersję FreeSync (patrz wyżej) o dodatkowe funkcje. Te mają zapobiegać opóźnieniom w wyświetlaniu gier w HDR oraz irytującym zacięciom w powolnych scenach gry. Oprócz tego Free Sync 2 ma gwarantować wyświetlanie postaci, obiektów i otoczenia bez zniekształceń.

NVIDIA G-SYNC™

G-Sync

G-Sync firmy NVIDIA to technologia podobna do FreeSync, ale wymaga licencjonowanego dodatkowego chipa w monitorze. Monitory z G-Sync są dlatego drogie. Drugi element obowiązkowy to pecet albo notebook z układem graficznym GeForce. >

TEST

monitory

MONITORY 24”

1 Philips 246E9QDSB

Komputer Świat 6/2019 JAKOŚĆ

Cena: 510 zł

Dyscypliną koronną Philipsa jest wyświetlanie szczególnie dużej przestrzeni barwowej. Oprócz tego monitor punktuje bardzo naturalnym i dokładnym odtwarzaniem kolorów – idealnie nadaje się do oglądania filmów albo edycji zdjęć. Wyposażenie jest skromne, ale trochę lepsze niż w sklasyfikowanym na drugim miejscu ViewSonic. Dlatego Philips wygrywa kategorię monitorów Full HD z niewielką przewagą.

\+ Szczególnie duża przestrzeń barwowa, umiarkowane zużycie energii

\– Trochę nierównomierne podświetlenie

2 ViewSonic VA2407H

Komputer Świat 6/2019 CENA/JAKOŚĆ

Cena: 415 zł

ViewSonic pod względem jakości obrazu ma niewielką przewagę nad konkurencją, jednak tylko przy patrzeniu na wyświetlacz na wprost. Przy oglądaniu z boku jakość obrazu spada w sposób typowy dla monitorów z technologią TN. ViewSonic ma również słabszą ocenę przez ubogie wyposażenie, brak na przykład kabla HDMI.

\+ Bardzo naturalne odtwarzanie bieli, duża przestrzeń barwowa

\– Jakość obrazu zależna od kąta widzenia, brak kabla HDMI w komplecie

3 Hanns-G HS247HPV

Cena: 515 zł

Nie nadaje się do szybkich gier akcji, do tego wynoszący 20,6 milisekundy czas reakcji jest za długi. Plusem jest wysoka jakość obrazu, tylko maksymalna jasność 263 kandele na metr kwadratowy to niewiele. Irytujące: brak kabla HDMI. Bardzo cieszy natomiast niewielkie zużycie energii podczas pracy: 15,7 wata.

\+ Bardzo precyzyjny rozkład jasności, bardzo niskie zużycie energii

\– Trochę powolny czas reakcji, brak kabla HDMI w komplecie

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

	Wyświetlacz: IPS, 23,8 cala (60,4 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 54 x 41,2 x 18,9 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 75 Hz		**Wyświetlacz:** TN, 23,5 cala (59,8 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 55,2 x 40,2 x 17 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 60 Hz		**Wyświetlacz:** IPS, 23,4 cala (59,4 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 54,8 x 40,6 x 17,7 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 60 Hz	
Jak dobra jest jakość obrazu? 76%	**Szczególnie duża przestrzeń barwowa**	**4,5**	**Najlepsza jakość obrazu, zależna od kąta patrzenia**	**4,6**	**Bardzo precyzyjnie stopniowana jasność**	**4,4**
Wierność kolorów / odchyłka przy odcieniach jasności / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)	wysoka (96,6%) / trochę wysoka (4,4%) / naturalne (7012 kelwinów)	4,7	wysoka (96,9%) / trochę wysoka (4,5%) / bardzo naturalne (6685 kelwinów)	4,8	wysoka (96,6%) / bardzo niska (1,4%) / naturalne (7135 kelwinów)	5,5
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast	wysoka (318 cd/m²) / bardzo niska (0,29 cd/m²) / trochę niski (892:1)	4,9	wysoka (317 cd/m²) / bardzo niska (0,31 cd/m²) / wysoki (941:1)	4,8	trochę niska (263 cd/m²) / bardzo niska (0,03 cd/m²) / bardzo wysoki (5338:1)	4,9
Test wizualny jakości obrazu na wejściu cyfrowym	trochę niska (trochę nieostry)	4,2	trochę niska (zależna od kąta patrzenia)	4,3	wysoka (trochę nieostry)	4,7
Pokrycie przestrzeni barwowej: standardowej (sRGB) / rozszerzonej (DCI-P3)	bardzo wysokie (99,9%) / wysokie (90,7%)	5,5	bardzo wysokie (100,0%) / trochę niskie (84,5%)	5,1	bardzo wysokie (96,3%) / niskie (75,1%)	4,2
Czas przełączania pikseli (uśredniony / maksymalny; czas reakcji)	krótki (12,7 ms) / długi (22,0 ms)	4,1	krótki (13,7 ms) / długi (21,1 ms)	4,1	trochę długi (20,6 ms) / bardzo długi (46,5 ms)	2,8
Względna gęstość pikseli w stosunku do wielkości ekranu (liczba pikseli na cal)	niska (92,6 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,0	niska (93,7 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,0	niska (94,1 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,1
Maksymalne odchyłki jasności na całym ekranie	trochę wysokie (10,95%)	4,1	niskie (6,50%)	5,2	trochę wysokie (11,16%)	4,1
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramki	trochę wysoka / bardzo wysoka	4,0	trochę wysoka / niska	4,4	wysoka / bardzo niska	3,1
Jak dobre jest wyposażenie? 12%	**Skromne wyposażenie**	**2,9**	**Brak kabla HDMI**	**2,1**	**Brak kabla HDMI**	**3,3**
Wejścia monitorowe	dużo (HDMI, DVI-D, VGA)	4,7	mało (HDMI, VGA)	3,4	dużo (HDMI, DVI-D, VGA)	4,7
Funkcje huba USB	brak huba USB	1,0	brak huba USB	1,0	brak huba USB	1,0
Kable przyłączeniowe w komplecie	HDMI, VGA	5,2	VGA	2,2	VGA, analogowy kabel audio	2,2
Wbudowane głośniki	nie	1,0	nie	1,0	tak	6,0
Łącza dodatkowe	słuchawki	4,7	słuchawki	4,7	słuchawki, Audio IN	5,4
Wyświetlanie obrazu (obraz w obrazie / obraz obok obrazu)	niemożliwe / niemożliwe	1,0	niemożliwe / niemożliwe	1,0	niemożliwe / niemożliwe	1,0
Wyjście monitorowe	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
Jak dobra jest obsługa i zmiana pozycji monitora? 9%	**Tylko regulacja pochylenia**	**3,7**	**Tylko regulacja pochylenia**	**3,6**	**Tylko regulacja pochylenia**	**3,6**
Możliwości zmiany pozycji / przygotowanie do mocowania na ścianie / waga monitora	bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 75 x 75 mm) / bardzo niska (3 kg)	2,6	bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 75 x 75 mm) / bardzo niska (3,1 kg)	2,6	bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 100 x 100 mm) / bardzo niska (3,25 kg)	2,6
Ustawienia urządzenia / obsługa (subiektywna opinia testujących)	obszerne / trochę niewygodna	4,7	trochę ograniczone / trochę niewygodna	4,3	trochę ograniczone / wygodna	4,7
Ustawienia menu / obsługa (osobiste zdanie testujących)	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,1
Jak wysokie są koszty pracy urządzenia? 3%	**Bardzo oszczędny**	**5,7**	**Oszczędny**	**5,4**	**Szczególnie oszczędny**	**5,7**
Zużycie energii w trybie pracy / stand-by / urządzenia wyłączonego	bardzo niskie (16,3 W / 0,19 W / 0,19 W)	5,7	niskie (20,9 W / 0,35 W / 0,35 W)	5,4	bardzo niskie (15,7 W / 0,24 W / 0,24 W)	5,7
Punkty dodatnie i ujemne						
JAKOŚĆ	**dobra 4,3**		**dobra 4,2**		**dobra 4,2**	

4 AOC 24B1XHS
Cena: 450 zł

Monitora AOC lepiej nie stawiać w nasłonecznionym pokoju – z jasnością 260 kandeli na metr kwadratowy ma najniższą jasność maksymalną spośród wszystkich przetestowanych monitorów. Jeśli możemy z tym żyć, to otrzymamy bardzo równomiernie podświetlony ekran o bardzo precyzyjnej jasności i wysokiej wierności kolorów. W komplecie jest kabel HDMI.

+ Bardzo równomierne podświetlenie, kabel HDMI w komplecie
− Trochę niska jasność maksymalna

5 ASUS VA249HE
Cena: 485 zł

Asus to monitor, który ucieszy graczy: jakość obrazu jest wysoka, a czas reakcji błyskawiczny, średnio wynosi tylko 8,5 milisekundy. Z najmniejszą przestrzenią barwową w teście wyświetlacz nie nadaje się dla miłośników fotografii. Marne jest również wyposażenie: nie ma gniazda słuchawkowego i kabla HDMI.

+ Wysoka jasność maksymalna, bardzo kontrastowy obraz
− Mocno odbija światło, brak kabla HDMI w komplecie

6 HP 24f
Cena: 580 zł

HP oferuje stylowe wzornictwo i wysoką jakość obrazu – w tych kryteriach uzyskał najwyższą jakość w całym teście. Ofiarą świetnego wyglądu są otwory do mocowań według standardu VESA – monitora nie można zamocować na ścianie.

+ Bardzo naturalne odtwarzanie bieli, kabel HDMI w komplecie
− Brak uchwytu VESA

7 Lenovo L24e-20
Cena: 470 zł

W pomiarach jakości obrazu Lenovo zaliczył wpadkę: wyraźne odchyłki barwne i nierównomierna jasność wystarczyły w kryterium jakości obrazu jedynie na ocenę zadowalającą. Tylko w jednym pomiarze Lenovo był górą: czas reakcji 7,8 milisekundy jest najszybszy w kategorii 24 cali.

+ Szybki czas reakcji
− Umiarkowana jakość obrazu, brak kabla HDMI w komplecie

Wyświetlacz: IPS, 23,8 cala (60,4 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 53,9 x 42,2 x 18,8 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 60 Hz		**Wyświetlacz:** VA, 23,8 cala (60,4 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 55,1 x 39,6 x 20,5 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 60 Hz	
Trochę niska jasność	4,5	**Naturalne odtwarzanie bieli**	4,5
wysoka (95,6%) / niska (2,7%) / naturalne (7102 kelwiny)	4,9	wysoka (96,1%) / niska (3,6%) / naturalne (6994 kelwiny)	4,7
trochę niska (260 cd/m²) / bardzo niska (0,23 cd/m²) / wysoki (966:1)	4,5	wysoka (303 cd/m²) / bardzo niska (0,34 cd/m²) / trochę niski (845:1)	5,5
wysoka (trochę nieostry)	4,9	wysoka (trochę zależna od kąta patrzenia)	5,0
wysokie (96,1%) / niskie (76,9%)	4,3	wysokie (91,3%) / bardzo niskie (72,9%)	3,7
krótki (14,1 ms) / długi (23,1 ms)	3,9	bardzo krótki (8,5 ms) / długi (30,0 ms)	3,8
niska (92,6 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,0	niska (92,9 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,0
bardzo niskie (5,07%)	5,5	niskie (6,72%)	5,3
trochę wysoka / bardzo niska	4,5	wysoka / bardzo niska	3,1
Skromne wyposażenie	2,5	**Bardzo spartańskie wyposażenie**	1,8
mało (HDMI, VGA)	3,4	mało (HDMI, VGA)	3,4
brak huba USB	1,0	brak huba USB	1,0
HDMI	4,6	VGA	2,2
nie	1,0	nie	1,0
słuchawki	4,7	brak	1,0
niemożliwe / niemożliwe	1,0	niemożliwe / niemożliwe	1,0
brak	1,0	brak	1,0
Tylko regulacja pochylenia	3,7	**Tylko regulacja pochylenia**	3,8
bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 75 x 75 mm) / bardzo niska (3 kg)	2,6	bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 100 x 100 mm) / bardzo niska (3 kg)	2,6
bardzo obszerne / wygodna	5,2	trochę ograniczone / wygodna	4,7
trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,1	trochę uciążliwe / wygodna	4,8
Bardzo oszczędny	5,6	**Bardzo oszczędny**	5,5
bardzo niskie (17,2 W / 0,24 W / 0,24 W)	5,6	bardzo niskie (18,5 W / 0,25 W / 0,25 W)	5,5
dobra 4,1		**dobra 4,1**	

Wyświetlacz: IPS, 23,7 cala (60,3 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 53,9 x 40,4 x 18,8 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 75 Hz		**Wyświetlacz:** VA, 23,8 cala (60,4 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli (16:9) **Wymiary:** 54,0 x 40,3 x 19,0 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 75 Hz	
Bardzo naturalne odtwarzanie bieli	4,4	**Problemy z wiernością kolorów**	3,6
wysoka (96,1%) / trochę wysoka (4,8%) / bardzo naturalne (6553 kelwiny)	4,6	bardzo niska (88,9%) / bardzo wysoka (14,4%) / bardzo naturalne (6663 kelwiny)	2,2
wysoka (303 cd/m²) / niska (0,34 cd/m²) / trochę niski (845:1)	4,7	trochę niska (263 cd/m²) / bardzo niska (0,04 cd/m²) / bardzo wysoki (2815:1)	4,9
wysoka (trochę nieostry)	5,2	wysoka (trochę nieostry)	4,7
wysokie (93,8%) / niskie (74,9%)	4,0	wysokie (93,6%) / bardzo niskie (74,3%)	3,9
krótki (14,4 ms) / długi (24,0 ms)	3,8	bardzo krótki (7,8 ms) / bardzo długi (34,6 ms)	3,9
niska (92,9 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,0	niska (92,6 ppi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,0
niskie (6,72%)	5,1	wysokie (14,25%)	3,3
trochę wysoka / trochę wysoka	4,3	wysoka / bardzo niska	3,1
Bardzo spartańskie wyposażenie	2,2	**Brak kabla HDMI**	2,4
mało (HDMI, VGA)	3,4	dużo (HDMI, DVI-D, VGA)	4,7
brak huba USB	1,0	brak huba USB	1,0
HDMI	4,6	VGA	2,2
nie	1,0	nie	1,0
brak	1,0	słuchawki	4,7
niemożliwe / niemożliwe	1,0	niemożliwe / niemożliwe	1,0
brak	1,0	brak	1,0
Brak uchwytu VESA	3,4	**Uciążliwe menu**	3,6
bardzo mało (kąt pochylenia) / nie / bardzo niska (3 kg)	2,3	bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 100 x 100 mm) / bardzo niska (3,4 kg)	2,6
obszerne / trochę niewygodna	4,3	bardzo obszerne / wygodna	5,2
trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4	uciążliwe / niewygodna	3,4
Bardzo oszczędny	5,6	**Bardzo oszczędny**	5,6
bardzo niskie (18,5 W / 0,25 W / 0,25 W)	5,6	bardzo niskie (21,1 W / 0,2 W / 0,2 W)	5,6
dobra 4,1		**dobra 3,5**	

>

TEST

monitory

MONITORY 27”

1 LG 27UD59P-B

Cena: 1700 zł

Komputer Świat 6/2019 JAKOŚĆ

Tak wyglądają zwycięzcy: LG, pominąwszy nieco słaby kontrast i jasność, zapewnia niemal perfekcyjną jakość obrazu. Monitor 4K może pochwalić się wieloma możliwościami zmiany pozycji i ma wbudowane głośniki. Szkoda tylko, że LG nie ma huba USB do komfortowego podłączania SSD i urządzeń peryferyjnych.

\+ Bardzo wysoka wierność kolorów, ostry, szczegółowy obraz

\− Niski kontrast, trochę niska jasność

2 Lenovo L27q-10

Cena: 1200 zł

Komputer Świat 6/2019 CENA/JAKOŚĆ

Lenovo stracił zwycięstwo w teście – pomimo najlepszej w sumie jakości obrazu. W czym jest problem? Ze względu na niewysoką cenę brak głośników, huba USB i uchwytu VESA, niemal nie ma też możliwości zmiany pozycji. Pomimo to monitor WQHD jest urządzeniem dobrym i niedrogim i wygrywa kategorię relacji ceny do jakości.

\+ Szybki czas reakcji, bardzo wysoka jasność, wysoki kontrast

\− Brak głośników, bardzo mało możliwości zmiany pozycji

3 HP Envy 27s

Cena: 2200 zł

Również HP punktuje w kryterium jakości obrazu: w teście wizualnym nie było widać żadnych przekłamań, odtwarzany obraz był niemal zgodny z oryginałem. Wyposażenie jest jednak jak na monitor 4K za 2200 złotych spartańskie: nabywcy nadaremnie będą szukać głośników, monitor można tylko pochylać, innych możliwości zmiany pozycji nie ma.

\+ Bardzo wysoka wierność kolorów, ostry, szczegółowy obraz

\− Brak głośników, bardzo mało możliwości zmiany pozycji

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

	Wyświetlacz: IPS, 26,9 cala (68,4 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 63,4 x 41,8 x 24 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 60 Hz		**Wyświetlacz:** IPS, 26,9 cala (68,4 cm) **Rozdzielczość:** 2560 x 1440 pikseli **Wymiary:** 61 x 46,9 x 23,7 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 60 Hz		**Wyświetlacz:** IPS, 26,9 cala (68,4 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 61,2 x 42,7 x 15,3 cm **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 60 Hz	
Jak dobra jest jakość obrazu? 76%	**Badzo dobra jakość obrazu**	**4,9**	**Najlepsza jakość obrazu**	**5,1**	**Badzo dobra jakość obrazu**	**5,0**
Wierność kolorów / odchyłki przy odcieniach jasności / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)	bardzo wysoka (97,3%) / trochę wysoka (4,3%) / naturalne (6918 kelwinów)	5,0	wysoka (96,3%) / niska (3,4%) / bardzo naturalne (6175 kelwinów)	4,9	bardzo wysoka (97,2%) / trochę wysoka (4,9%) / bardzo naturalne (6633 kelwiny)	4,8
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast	trochę niska (242 cd/m²) / niska (0,31 cd/m²) / niski (597:1)	4,2	bardzo wysoka (360 cd/m²) / niska (0,22 cd/m²) / wysoki (1076:1)	5,4	wysoka (326 cd/m²) / niska (0,28 cd/m²) / wysoki (931:1)	5,0
Test wizualny jakości obrazu na wejściu cyfrowym	bardzo wysoka (jasny obraz)	6,0	bardzo wysoka (trochę zafałszowane odcienie skóry)	5,6	bardzo wysoka (jasny obraz)	6,0
Pokrycie przestrzeni barwowej: standardowej (sRGB) / rozszerzonej (DCI-P3)	bardzo wysokie (97,1%) / bardzo niskie (76,5%)	4,4	bardzo wysokie (99,1%) / niskie (79,9%)	4,8	bardzo wysokie (98,3%) / niskie (80,1%)	4,7
Czas przełączania pikseli (uśredniony / maksymalny; czas reakcji)	bardzo krótki (7,8 ms) / trochę długi (15,2 ms)	5,1	bardzo krótki (7,9 ms) / krótki (10,7 ms)	5,4	krótki (10,8 ms) / trochę długi (18,0 ms)	4,6
Względna gęstość pikseli w stosunku do wielkości ekranu (liczba pikseli na cal)	bardzo wysoka (163,8 ppi przy 3840 x 2160 pikseli)	5,9	trochę niska (109,2 ppi przy 2560 x 1440 pikseli)	4,4	bardzo wysoka (163,8 ppi przy 3840 x 2160 pikseli)	5,9
Maksymalne odchyłki jasności na całym ekranie	trochę wysokie (9,37%)	4,5	niskie (7,30%)	5,0	niskie (7,73%)	4,9
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramki	bardzo wysoka / bardzo niska	2,8	wysoka / bardzo niska	2,9	wysoka / bardzo niska	3,2
Jak dobre jest wyposażenie? 12%	**Brak huba USB**	**4,5**	**Brak huba USB**	**2,9**	**Brak huba USB**	**3,0**
Wejścia monitorowe	bardzo dużo (DP, 2x HDMI)	5,8	dużo (DP, HDMI)	4,5	bardzo dużo (DP, 2x HDMI)	5,8
Funkcje huba USB	brak huba USB	1,0	brak huba USB	1,0	brak huba USB	1,0
Kable przyłączeniowe w komplecie	DP, HDMI	5,6	HDMI	5,2	DP, HDMI	5,6
Wbudowane głośniki	tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0
Łącza dodatkowe	słuchawki	4,7	słuchawki	4,7	brak	1,0
Wyświetlanie obrazu (obraz w obrazie / obraz obok obrazu)	tak / tak	6,0	niemożliwe / niemożliwe	1,0	niemożliwe / niemożliwe	1,0
Wyjście monitorowe	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
Jak dobra jest obsługa i zmiana pozycji monitora? 9%	**Dużo możliwości zmiany pozycji**	**4,7**	**Brak uchwytu VESA**	**3,5**	**Bardzo mało możliwości zmiany pozycji**	**3,7**
Możliwości zmiany pozycji / przygotowanie do mocowania na ścianie / waga monitora	dużo (kąt pochylenia, wysokość, pivot) / tak (VESA 100 x 100 mm) / trochę wysoka (7,2 kg)	4,9	bardzo mało (kąt pochylenia) / nie / niska (5,1 kg)	2,0	bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 100 x 100 mm, uchwyt w komplecie / niska (5,35 kg)	2,7
Ustawienia urządzenia / obsługa (subiektywna opinia testujących)	trochę ograniczone / trochę niewygodna	4,2	bardzo obszerne / trochę niewygodna	4,5	obszerne / trochę niewygodna	4,6
Ustawienia menu / obsługa (osobiste zdanie testujących)	trochę uciążliwe / wygodna	4,8	trochę uciążliwe / wygodna	4,8	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4
Jak wysokie są koszty pracy urządzenia? 3%	**Niskie zapotrzebowanie energetyczne**	**5,1**	**Niskie zapotrzebowanie energetyczne**	**5,3**	**Niskie zapotrzebowanie energetyczne**	**5,1**
Zużycie energii w trybie pracy / stand-by / urządzenia wyłączonego	niskie (33,8 W / 0,31 W / 0,31 W)	5,1	niskie (29,4 W / 0,24 W / 0,24 W)	5,3	niskie (35,5 W / 0,33 W / 0,33 W)	5,1
Punkty dodatnie i ujemne						
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,6**	

MONITORY POWYŻEJ 30”

1 Philips BDM4037UW

Komputer Świat 6/2019 JAKOŚĆ

Cena: 2250 zł

Zwycięzca testu wśród olbrzymich wyświetlaczy ma ogromną, prawie 102-centymetrową przekątną ekranu. Ale Philips 4K może być nie tylko duży, ale też piękny: wyświetlany w teście obraz charakteryzował się wysoką wiernością obrazu. Jego wyposażenie dzięki hubowi USB i wielu łączom jest bezkonkurencyjne.

+ Bardzo wysoka wierność kolorów, ostry, szczegółowy obraz
− Bardzo mało możliwości zmiany pozycji

Wyświetlacz: VA-Panel, 40,0 cali (101,6 cm)
Rozdzielczość: 3840 x 2160 pikseli
Wymiary: 91 x 64,3 x 24,7 cm
Maksymalna częstotliwość odświeżania: 60 Hz

Najlepsza jakość obrazu	**5,1**
bardzo wysoka (97,1%) / bardzo niska (1,8%) / bardzo naturalne (6561 kelwinów)	5,6
trochę niska (266 cd/m²) / bardzo niska (0,06 cd/m²) / bardzo wysoki (4286:1)	4,9
bardzo wysoka (jasny obraz)	6,0
bardzo wysokie (100,0%) / trochę niskie (89,9%)	5,4
krótki (13,9 ms) / bardzo długi (45,2 ms)	3,3
bardzo wysoka (110,1 ppi przy 3840 x 2160 pikseli)	5,8
trochę wysokie (10,00%)	4,3
bardzo wysoka / wysoka	2,3
Najlepsze wyposażenie	**5,1**
bardzo dużo (2x DP, 2x HDMI)	5,8
4x USB-Hub (typ A, max. 5 Gb/s)	3,6
DP, HDMI, VGA, analogowy kabel audio	5,3
tak	6,0
słuchawki, Audio In	5,4
tak / tak	6,0
brak	1,0
Bardzo mało możliwości zmiany pozycji	**3,7**
bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 100 x 100 mm) / bardzo wysoka (12,4 kg)	2,3
obszerne / trochę niewygodna	4,7
trochę uciążliwe / wygodna	4,8
Niskie zapotrzebowanie energetyczne	**5,1**
niskie (48,5 W / 0,09 W / 0,09 W)	5,1
bardzo dobra 4,6	

2 LG 32GK850F

Cena: 2400 zł

LG wśród wyświetlaczy powyżej 30 cali oferuje bardzo dużą powierzchnię roboczą, którą można obrócić do formatu pionowego. Jakość obrazu monitora WQHD w teście przekonywała, choć odtwarzany obraz nie był aż tak żywy jak na monitorze 4K z miejsca pierwszego. Super: w komplecie mamy DisplayPort, kabel HDMI i USB.

+ Bardzo wysoka jasność i kontrast, dużo możliwości zmiany pozycji
− Trochę mało szczegółowy obraz

Wyświetlacz: VA-Panel, 31,3 cala (79,6 cm)
Rozdzielczość: 2560 x 1440 pikseli
Wymiary: 71,5 x 49,3 x 27,2 cm
Maksymalna częstotliwość odświeżania: 144 Hz

Trochę mała szczegółowość obrazu	**4,7**
trochę niska (94,7%) / trochę wysoka (4,9%) / jeszcze naturalne (8494 kelwiny)	4,1
bardzo wysoka (396 cd/m²) / niska (0,19 cd/m²) / bardzo wysoki (1585:1)	5,6
wysoka (trochę nieostry)	5,0
bardzo wysokie (98,6%) / wysokie (91,5%)	5,4
bardzo krótki (8,1 ms) / bardzo długi (27,2 ms)	4,1
wysoka (93,8 ppi przy 2560 x 1440 pikseli)	4,6
niskie (7,22%)	5,0
wysoka / bardzo niska	3,0
Dużo kabli przyłączeniowych w komplecie	**3,8**
bardzo dużo (DP, 2x HDMI)	5,8
2x USB-Hub (typ A, max. 5 Gb/s)	3,3
DP, HDMI, USB typ A	5,6
nie	1,0
słuchawki	4,7
niemożliwe / niemożliwe	1,0
brak	1,0
Dużo możliwości zmiany pozycji	**5,0**
bardzo dużo (kąt pochylenia, wysokość, pivot, obrót) / tak (VESA 100 x 100 mm) / wysoka (8,35 kg)	5,5
trochę ograniczone / wygodna	4,6
trochę uciążliwe / wygodna	4,8
Niskie zapotrzebowanie energetyczne	**5,0**
niskie (40,3 W / 0,3 W / 0,3 W)	5,0
bardzo dobra 4,6	

3 HP 3BZ12AA

Komputer Świat 6/2019 CENA/JAKOŚĆ

Cena: 1880 zł

HP 3BZ12AA można mieć za mniej niż 1900 złotych. Monitor WQHD załapał się na ocenę bardzo dobrą i zwyciężył w kategorii Cena/Jakość, pomimo że wyposażenie z powodu niskiej ceny jest skromne. Super: spośród wyświetlaczy XXL żaden nie jest tak jasny jak HP. Kontrast jest również wysoki.

+ Bardzo duża jasność i wysoki kontrast
− Trochę mało szczegółowy obraz, mało możliwości zmiany pozycji

Wyświetlacz: VA-Panel 31,9 cala (81 cm)
Rozdzielczość: 2560 x 1440 pikseli
Wymiary: 74 x 52,5 x 18 cm
Maksymalna częstotliwość odświeżania: 75 Hz

Trochę nieostry	**4,7**
wysoka (95,3%) / trochę wysoka (4,6%) / bardzo naturalne (6626 kelwinów)	4,4
bardzo wysoka (454 cd/m²) / niska (0,14 cd/m²) / bardzo wysoki (2400:1)	5,7
wysoka (trochę nieostry)	5,2
bardzo wysokie (99,9%) / wysokie (95,4%)	5,7
krótki (13,7 ms) / bardzo długi (28,8 ms)	3,5
trochę niska (92,1 ppi przy 2560 x 1440 pikseli)	4,5
trochę wysokie (9,95%)	4,4
wysoka / bardzo niska	3,0
Kabel DisplayPort i HDMI	**3,7**
bardzo dużo (DP, 2x HDMI)	5,8
2x USB-Hub (typ A, max. 5 Gb/s)	3,3
DP, HDMI	5,3
nie	1,0
słuchawki	4,7
niemożliwe / niemożliwe	1,0
brak	1,0
Bardzo mało możliwości zmiany pozycji	**3,6**
bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 100 x 100 mm) / bardzo wysoka (9,95 kg)	2,3
obszerne / trochę niewygodna	4,4
trochę uciążliwe / wygodna	4,8
W trybie stand-by i off trochę wysoka	**4,1**
trochę wysokie (35,1 W / 1 W / 1 W)	4,1
bardzo dobra 4,5	

4 Samsung C32JG50

Cena: 1600 zł

Samsung wyświetla filmy i gry na zakrzywionym wyświetlaczu o przekątnej powyżej 30 cali – użytkownicy są niemal w środku wydarzeń. Kiedy monitor jest podłączony przez DisplayPort, to umożliwia płynne wyświetlanie gier z szybkością 144 klatek na sekundę. Potrzebnego kabla nie ma w komplecie (30 zł).

+ Na życzenie bardzo duży kontrast i wysoka jasność
− Trochę mało szczegółowy obraz, mało możliwości zmiany pozycji

Wyświetlacz: VA-Panel, 31,3 cala (79,6 cm)
Rozdzielczość: 2560 x 1440 pikseli
Wymiary: 71 x 51,4 x 24,3 cm
Maksymalna częstotliwość odświeżania: 144 Hz

Trochę nieostry	**4,5**
wysoka (96,0%) / niska (3,5%) / bardzo naturalne (6664 kelwiny)	4,9
wysoka (310 cd/m²) / bardzo niska (0,10 cd/m²) / bardzo wysoki (3040:1)	5,2
wysoka (trochę nieostry)	5,2
wysokie (93,6%) / bardzo niskie (74,8%)	3,9
krótki (10,4 ms) / bardzo długi (29,9 ms)	3,6
wysoka (93,8 ppi przy 2560 x 1440 pikseli)	4,6
trochę wysokie (11,45%)	4,0
wysoka / trochę wysoka	2,8
Brak huba USB	**3,2**
bardzo dużo (DP, 2x HDMI)	5,8
brak huba USB	1,0
HDMI	5,2
nie	1,0
słuchawki	4,7
niemożliwe / niemożliwe	1,0
brak	1,0
Bardzo mało możliwości zmiany pozycji	**3,7**
bardzo mało (kąt pochylenia) / tak (VESA 75 x 75 mm) / trochę wysoka (5,9 kg)	2,5
trochę ograniczone / wygodna	4,6
trochę uciążliwe / wygodna	4,8
Niskie zapotrzebowanie energetyczne	**5,2**
niskie (38,9 W / 0,21 W / 0,21 W)	5,2
144 Hz tylko przez kabel DP (brak w komplecie)	-0,1
dobra 4,2	

TEST

smartfony Huawei P30 i P30 Pro

Mistrz FOTO

*Samsung ze swoim Galaxy S10+ był nieco szybszy, teraz swojego najnowszego flagowca wypuszcza także **Huawei**. Nieznane wcześniej cechy aparatu wprowadzą **P30 Pro** na sam szczyt rankingu. Uda się? Oto test!*

Z przyszłości wracamy do teraźniejszości: po pojedynku na składane telefony pomiędzy Galaxy Fold i Huawei Mate X powoli powraca codzienność. Składane luksusowe telefony z cenami od 8000 złotych są dla zwykłych śmiertelników odległą melodią przyszłości. Tym istotniejsze są dostępne jeszcze cenowo (choć nietanie) flagowce najważniejszych firm na rynku. Samsung zaistniał w tym roku już modelami Galaxy S10 oraz S10+, teraz Huawei kontratakuje telefonem P30 Pro, następcą bardzo udanego P20 Pro. Komputer Świat sprawdził w teście laboratoryjnym, jak Chińczycy wypadają w tej rywalizacji.

Kolorowy kwartet: P30 i P30 Pro występują w czterech kolorach, niektóre warianty ładnie opalizują

Ekstrawaganckie kolory, OLED z obłościami

Inaczej niż w przypadku zupełnie różnych koncepcji na składane telefony S10 oraz P30 i P30 Pro idą znów bardzo podobnymi drogami. Nie ma nic dziwnego w tym, że aktualne smartfony już od pewnego czasu ocierają się o perfekcję. O ile Samsung stawia na prostotę i skromność, to Huawei uwodzi różnymi niuansami barwnymi tylnego panelu – jako pierwszy producent mierzy się z ekstrawaganckim pomarańczowym metalikiem, który w pierwszej chwili wygląda w dłoni trochę niezwyczajnie. À propos dłoni: P30 jest raczej wstrzemięźliwy, natomiast boczne powierzchnie P30 Pro są zaokrąglone, więc telefon lepiej leży w dłoni. P30 ma zeszlifowaną górną i dolną krawędź i na płaskiej powierzchni może stać bez podpórki.

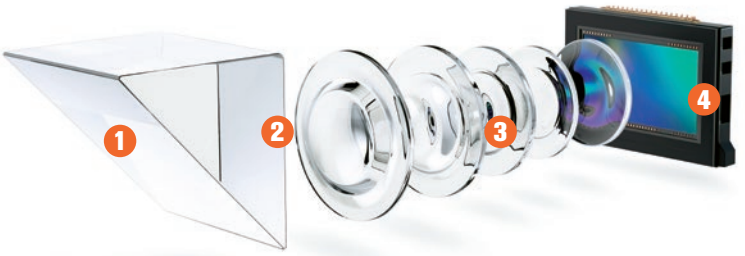
W porównaniu z P20 większa jest szerokość ekranu, dzięki formatowi 19,5:9 niemal nie pozostało miejsca na grube ramki. U góry Chińczycy dochowują wierności notchowi, jednak 32-megapikselowy aparat ulokowany w maleńkiej łezce jest mocno zredukowany. Ze względu na oszczędność miejsca czytnik linii papilarnych powędrował pod wyświetlacz.

NIESAMOWITE FOTOGRAFICZNE PLECKI

Aż cztery aparaty sprawiają, że P30 Pro jest aktualnie najlepszym smartfonem fotograficznym: górny obiektyw ❶ zapewnia zdjęcia ultraszerokokątne o rozdzielczości 20 megapikseli, mniej zdeformowane niż w Mate 20 Pro. Obiektyw Super Spectrum ❷ ma 40 megapikseli i wykorzystuje zupełnie nową technologię aparatu.
Zamiast sprawdzonego filtra Bayer z rastrem z kolorów podstawowych czerwonego, zielonego i niebieskiego Huawei opracował własny format i dla większej światłoprzepuszczalności zamienił zieleń na żółć. Obiektyw peryskopowy ❸ ma rozdzielczość ośmiu megapikseli i za pomocą pryzmatu oszukuje fizykę i osiąga większą ogniskową. Pod lampą ❹ i laserowym autofocusem znajduje się aparat time-of-flight ❺, który w czasie rzeczywistym rejestruje informacje o głębi.

JAK OSZUKANO FIZYKĘ?

Pierwsze spojrzenie na tylny aparat P30 Pro wywołuje zdumienie: dolny aparat znajduje się trzy milimetry pod szkłem, co wygląda dość osobliwie. O co chodzi? Huawei zapewnia lepszy zoom i wyższą ogniskową (125 mm). W klasycznym aparacie obiektyw musiałby wysunąć się dość daleko. Ponieważ nowoczesny smartfon powinien pozostać możliwie smukły, to miejsca na rozbudowany układ optyczny naturalnie nie ma. Dlatego Huawei przechytrza fizykę i wykorzystuje stary, optyczny trik z pryzmatem. Umożliwia to pięciokrotne przybliżenie bez widocznej utraty jakości.



Pyzmat ❶ przechwytuje motyw 8-megapikselowego aparatu i pod kątem 90 stopni przekierowuje go w prawo. Wewnątrz pryzmatu szkło ❷ odbija motyw i obraca go także o 90 stopni przez kolejne soczewki ❸, prosto na matrycę ❹.

>

TEST

smartfony Huawei P30 i P30 Pro

„Pięciokrotne przybliżenie i stojąca za nim technologia są imponujące!"

Rafał Kamiński
Redaktor

TIME-OF-FLIGHT: PORTRET BEZ ZARZUTU

Jako pierwszy duży producent Huawei montuje w P30 Pro tak zwany obiektyw time-of-flight, aby lepiej ustalić przestrzenny układ pomieszczeń i przedmiotów. W tym celu P30 Pro emituje sygnały podczerwieni i mierzy czas do powrotu odbitych sygnałów. Na tych precyzyjnych informacjach przestrzennych obok aplikacji rozszerzonej rzeczywistości (AR) zyskują przede wszystkim zdjęcia portretowe. Efekt głębi ostrości, tak zwany bokeh, jest wyraźnie lepszy niż na przykład w aktualnych iPhone'ach, widać to zwłaszcza w niewielkich pustych przestrzeniach i włosach. W porównaniu z prawdziwą lustrzanką (zdjęcie po prawej) szczegółów jest jednak mniej.

Sam czytnik uczy się odcisku w kilka sekund, potem na co dzień działa bardzo pewnie. Wyświetlacz P30 jest absolutnie płaski, Pro tak samo jak Samsung S10 i S10+ ma zaokrąglone rogi, co poza wyglądem nie daje żadnych korzyści.

Pod względem przekątnej ekranu Huawei wpisuje się w trend XXL i tak samo jak Apple w iPhonie XS Max montuje w P30 Pro duży, 6,5-calowy wyświetlacz. Panel OLED wyczarowuje mocne, ale jeszcze naturalne kolory i zapewnia wysokie kontrasty z dobrą wartością czerni. Przekonująca jest również jasność, z 920 kandelami na metr kwadratowy Pro jest wystarczająco czytelny również w ostrym słońcu. Mniejszy model ma ekran OLED o podobnie dobrej jakości obrazu.

Aby zwiększyć czas pracy na akumulatorze, Chińczycy ograniczyli się do wystarczającej jeszcze rozdzielczości Full HD 2340 x 1080 pikseli. Topowy Samsung z QHD+ (3040 x 1440 pikseli) jest ostrzejszy, ale dostrzegą to tylko użytkownicy o sokolim wzroku i tylko z najbliższej odległości.

Mocny i wytrwały

Pod radośnie kolorową obudową w porównaniu z Mate 20 Pro niewiele się zmieniło: procesor Kirin 980 zapewnia w P30 i P30 Pro tak wysokie tempo, że oba telefony należą do najszybszych, obecnych aktualnie na rynku urządzeń. 6 GB RAM i 128 GB albo 8 GB RAM i 256 GB pamięci dopełniają całości. Chcąc mieć jeszcze więcej miejsca na dane i multimedia w miejsce drugiej karty SIM, możemy włożyć tak zwaną NM Card – konstrukcję własną Huawei.

Pod względem wytrwałości topowe telefony Huawei są na poziomie swoich poprzedników. Pro przy intensywnym użytkowaniu pracuje na jednym naładowaniu 16 godzin i 16 minut – to świetny wynik. Oszczędne użytkowanie umożliwia korzystanie z telefonu nawet przez 50 godzin. Standardowy P30 pracuje na akumulatorze zaledwie

WIĘCEJ ZOOMU = MNIEJ BIEGANIA

Obiektyw z pryzmatem (patrz strona 33) w porównaniu z normalnym widokiem (po lewej) przybliża psy pięciokrotnie (po prawej)

Dziesięciokrotne powiększenie (po lewej) dzięki software'owej ingerencji niemal nie traci na jakości, ale zoom 50-krotny (po prawej) już tak

MAŁO ŚWIATŁA: RÓŻNICA JAK MIĘDZY DNIEM A NOCĄ

Nowa sensoryka w P30 Pro już w trybie automatycznym pokazuje swoje mocne strony i wyciska z ciemności więcej światła

Apple iPhone XS Max pokazuje wprawdzie, jak ciemno jest faktycznie, ale na zdjęciu widać mało kolorów i niewiele detali samego motywu

Za dnia w dobrych warunkach oświetleniowych już telefony za 1000 złotych robią przyzwoite zdjęcia. Fotki zrobione przy słabym świetle są natomiast wyzwaniem dla mikrych z konieczności matryc smartfonów. Tutaj warto dopłacić do aktualnych flagowców, które przy słabym świetle zrobią zdjęcia z większą ilością detali i mniej zaszumione. W bezpośrednim porównaniu z iPhone'em XS Max Huawei P30 Pro dzięki nowościom hard- i software'owym w trybie automatycznym wyciska ze zdjęć zdumiewająco dużo.

30 minut krócej, ale ma nieco gorsze charakterystyki ładowania: 40-watowa ładowarka tankuje P30 Pro do pełna w około półtorej godziny, alternatywa to ładowanie indukcyjne z mocą 15 watów. P30 musi zadowolić się ładowaniem z mocą 22 watów i nie poradzi sobie z ładowarką indukcyjną.

Imponujące aparaty

Najciekawsza nowość znajduje się z tyłu P30 Pro. O ile Apple stawia na siłę dwóch obiektywów, a Samsung w S10 ma ich trzy, to P30 Pro ma z tyłu aż kwartet aparatów (patrz strona 33).

Dolny aparat 8-megapikselowy wygląda dość niezwykle z powodu osadzenia głęboko w obudowie. Ten teleobiektyw pozwala nawet na 10-krotne przybliżanie motywu – dzięki wyrafinowanej współpracy hardware'u i software'u odbywa się to bez widocznej szkody dla jakości zdjęć. P30 również ma teleobiektyw, choć jego zoom został zredukowany z pięciokrotnego do trzykrotnego i bez soczewki time-of-flight robi podobnie dobre zdjęcia. Nagrywane filmy zyskują dzięki nowej sensoryce i współpracy ze sztuczną inteligencją – szczegółów jest więcej, a poruszeń mniej.

Wyświetlacz P30 Pro jest podobnie jasny jak w Samsungu Galaxy S10

PODSUMOWANIE

Huawei P30 Pro wyprzedza Galaxy S10+ – to pierwszy raz, kiedy Chińczycy zdobywają szczyt rankingu! Wyświetlacz OLED ze swoją ogromną jasnością jest znakomity, choć przydałoby mu się nieco więcej ostrości, za to jednak w porównaniu z Apple i Samsungiem mniejsza rozdzielczość owocuje dłuższym czasem pracy na akumulatorze. Sensacją są cztery aparaty, które wznoszą fotografowanie telefonem na wyższy poziom. Zdjęcia wykonane przy słabym świetle nigdy nie były jaśniejsze i bardziej szczegółowe. A duży teleobiektyw pokazuje, że nawet zwykły smartfon wciąż może zaskakiwać innowacyjnością.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Huawei P30 Pro (256 GB) Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA Cena: 4299 zł (128 GB: 3799 zł) **Wyświetlacz:** 6,5 cala (2340 x 1080 pikseli) **Aparaty (tylne):** 40 + 20 + 8 Mpix **Wymiary:** 157 x 74 x 10 mm		Huawei P30 (128 GB) Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA Cena: 2999 zł **Wyświetlacz:** 6,1 cala (2340 x 1080 pikseli) **Aparaty (tylne):** 40 + 20 + 8 Mpix **Wymiary:** 150 x 71,4 x 8,7 mm	
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26 %**	**Bardzo jasny, ostrość jeszcze OK**	**5,4**	**Dobry panel OLED, trochę ostrzejszy**	**5,1**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		bardzo jasny (920,6 cd/m²) / 16 523:1 / wysoka 94,60%	5,7	jasny (757,2 cd/m²) / 9112:1 / wysoka (94,60%)	5,2
Techniczna jakość ekranu (rozdzielczość / gęstość pikseli)		wysoka (1080 x 2340 pikseli / 398 ppi)	4,5	wysoka (1080 x 2340 pikseli / 422 ppi)	4,8
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		240,4 GB / nie / 15 GB / nie	5,7	113,5 GB / nie / 15 GB / nie	4,6
Jak dobry jest aparat?	**26 %**	**Mocny, do tego innowacyjny zoom**	**4,8**	**Jak w P30 Pro, ale zoom tylko 3x**	**4,8**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		rozjaśniane (4,4) / prześwietlone (3,8) / bardzo dobre (4,8)	4,4	rozjaśniane (4,4) / prześwietlone (3,8) / bardzo dobre (4,8)	4,4
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle		dobre odtwarzanie kolorów, trochę mało szczegółów	4,7	dobre odtwarzanie kolorów, trochę mało szczegółów	4,7
Aparat przedni: jakość		bardzo dobra ostrość, minimalne szumy	4,9	bardzo dobra ostrość, intensywne zmiękczanie	4,9
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Szybka i pewna**	**5,3**	**Wysoka szybkość pracy, czytnik linii papilarnych**	**5,3**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i bardzo szybko	5,5	wysoka i szybko	5,4
Zaawansowane biometryczne blokady dostępu		tak (czytnik linii papilarnych)	5,5	tak (czytnik linii papilarnych)	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25 %**	**Dobry akumulator i wodoszczelny**	**5,3**	**Lekki, wytrwały, boi się wody**	**4,9**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		bardzo długo (16:16) / 50:11 / 4100 mAh / tak	5,7	długo (15:41) / 47:54 / 3550 mAh / tak	5,5
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do przedniego panelu obudowy		191 g / 10 mm / wysoka (90%)	5,1	164 g / 9,6 mm / wysoka (87%)	5,0
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0	OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / nie	3,5
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / przez adapter / tak	5,3	tak / przez adapter / nie	3,9
Jak dobra jest łączność?	**12 %**	**Szybkie Wi-Fi, szybkie LTE**	**5,2**	**Dobra, szybkie Wi-Fi, szybkie LTE**	**5,3**
Jakość nadawania i odbioru: test akustyczny przy uchu / przez głośnik / HD Voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	4,7	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,7
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 1733 Mb/s	5,5	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 1733 Mb/s	5,5
Punkty dodatnie i ujemne		dodatkowe 40 megapikseli i 5x zoom	+0,2		
JAKOŚĆ		**celująca 5,5**		**bardzo dobra 5,0**	

TEST

all-in-one Microsoft Surface Studio 2

NIE MA NIC LE

*Nie ma co ukrywać: tak właśnie wygląda prawie doskonały pecet all-in-one. Ale również **Surface Studio 2** można co nieco zarzucić*

Za 22500 złotych można aktualnie kupić używanego Golfa VI w przyzwoitym stanie z ważnym badaniem technicznym. Albo Microsoft Surface Studio 2 – pecet all-in-one, którego wygląd zawstydza nawet słynący z zamiłowania do detalu dział wzornictwa w Apple. A Surface Studio 2 jest smakowitym kąskiem nie tylko pod względem wizualnym, co pokazuje test.

Surface rozłożony na łopatki

Jak w pierwszej wersji Surface Studio również 28-calowy ekran drugiej generacji jest zawieszony na masywnej, ale ruchomej podstawie. Tym samym można go prawie płasko położyć na stole, więc użytkownicy mogą obsługiwać system i programy alternatywnie albo na ekranie dotykowym, albo przez dostarczony w komplecie rysik. A ten działa całkiem dobrze: rysik dokowany do ekranu na magnesy jest zawsze pod ręką i rejestruje różne siły nacisku – przy słabym nacisku linie są cienkie, przy mocnym grube. Również super: ekran dotykowy przetwarza wydawane palcami polecenia naprawdę szybko i precyzyjnie.

Najjaśniejszy punkt: ekran

Równie przekonujący jest odtwarzany obraz, wyświetlacz należy do najlepszych przetestowanych kiedykolwiek przez Komputer Świat. Zdjęcia i klipy z urlopu oglądane na Studio 2 dzięki rozdzielczości 4500 x 3000 pikseli mają doskonałą ostrość. Na życzenie wyświetlacz dosłownie opromieniowuje użytkownika światłem o ogromnej jasności, a obraz ma potężny kontrast. Przy takich parametrach edycja zdjęć i filmów jest niesamowicie przyjemna.

Fantastyczna szybkość

Przyjemność jest również zasługą naprawdę mocnego hardware'u:

- **Procesor:** sercem Surface Studio 2 jest intelowski procesor klasy wyższej Core i7-7820HQ.
- **Pamięć operacyjna:** procesor korzysta z aż 32 GB pamięci operacyjnej.
- **Chip graficzny:** za przetwarzanie obrazu odpowiada zamontowany oddzielnie na płycie głównej chip graficzny klasy wyższej GTX 1070 z 8 GB pamięci.
- **SSD:** z 954 GB pamięci SSD jest stosunkowo duży.

Dzięki temu potężnemu hardware'owi Surface Studio 2 zapisywał w testowych tabelach rekord po rekordzie. Nic dziwnego więc, że zadania biurowe i internetowe wykonywał z dziecinną łatwością, ale nie spowalniał również, kiedy eksperci obciążali go zadaniami bardziej wymagającymi. Połączenie wielu klipów 4K w jeden film? Żaden problem. Zbudowanie kolażu z kilku zdjęć i dodanie efektów 3D też nie jest wyzwaniem. Mocny chip graficzny pozwala nawet pograć w gry kalibru Battlefield 5. Tym samym Surface Studio 2 jest szybszy niż którykolwiek przetestowany dotychczas przez Microsoft komputer all-in-one. W porównaniu z poprzednikiem wzrost szybkości w zależności od aplikacji wynosi nawet 20 procent.

Klienci mogli spodziewać się więcej

Aby uniknąć nieporozumień: tak, Surface Studio 2 pracuje naprawdę szybko. Ale tak jak w pierwszej generacji również Surface numer dwa jest nie do końca zgodny z duchem czasów.

Dlaczego Studio 2 pracuje jeszcze na starszych procesorach z serii Kaby Lake z serii 7000 zamiast z aktualnym CPU Coffee Lake serii 8000? I dlaczego odpowiedzialny za odtwarzanie obrazu chip graficzny pochodzi jeszcze z zaprezentowanej w roku 2016 serii Pascal zamiast z nowej serii Touring? Od all-in-one za 5000 euro nabywcy mogą oczekiwać najnowszego hardware'u, który jest jeszcze szybszy, i tak wyposażony Studio 2 byłby lepiej przygotowany na przyszłe, ambitne zadania. Oprócz tego aktualny hardware zadowala się mniejszą ilością energii, więc Surface mógłby być bardziej przyjazny dla środowiska i dla kieszeni.

Bezsensownie rozmieszczone łącza

Powodów do krytyki można znaleźć więcej: Microsoft umieścił całą technikę w stopce monitora. Trudno coś temu zarzucić, ale dlaczego wszystkie łącza znajdują się z tyłu stopki? Podłączanie headseta albo urządzenia USB robi się przez to niepotrzebnie skomplikowane – nawet gniazd karty pamięci użytkownik musi szukać z tyłu obudowy.

Pod pełnym obciążeniem jest głośno

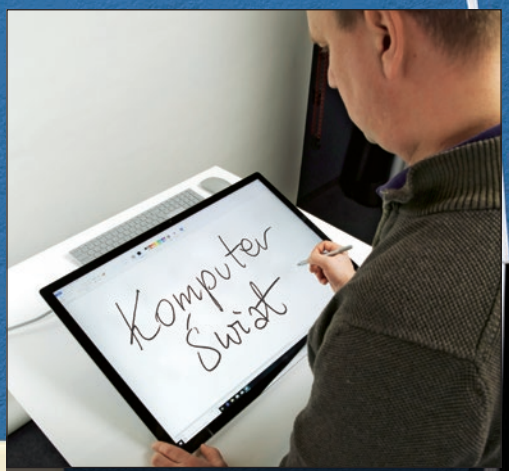
Wentylatory we wnętrzu pod pełnym obciążeniem i w grach robią wiele hałasu, a wyświetlacz o ekstremalnej rozdzielczości, mocny procesor i potężna karta graficzna domagają się dużo energii, średnie zużycie wynosi około 87 watów – konkurentom wystarcza przeciętnie połowa tej mocy, ale są oni też o połowę wolniejsi.

PODSUMOWANIE

Żaden z przetestowanych dotychczas all-in-one nie był tak szybki. Żaden też nie miał tak kapitalnego ekranu. Ale też żaden nie był aż tak piekielnie drogi! Ale nawet Surface 2 nie jest doskonały: rozmieszczenie łączy jest irracjonalne, a poziom hałasu pod pełnym obciążeniem zbyt wysoki. I kiedy Microsoft wreszcie dojdzie do wniosku, że komputer za 22500 złotych powinien mieć w obudowie najaktualniejszy hardware? Pomimo krytyki Surface 2 jest najlepszym aktualnie pecetem all-in-one.

PSZEGO!

Łącza i czytnik kart pamięci znajdują się z tyłu stopki ekranu: mamy tu po kolei cztery USB 3.1 typ A (gen. 1) 1, jedno gniazdo sieciowe 2, jedno łącze USB-C (wersja 3.1, gen. 2) 3, czytnik kart pamięci 4 i jedno gniazdo dla headseta 5



Dostarczonym w komplecie rysikiem Surface Pen można wygodnie sporządzać notatki na 28-calowym, dotykowym ekranie – według Microsoftu rozróżnia on 4096 stopni nacisku

Microsoft Surface Studio 2

Cena: 22500 zł

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

Procesor: Intel Core i7-7820HQ
Wyświetlacz: 28 cali, 4500 x 3000 pikseli
Wymiary: 64 x 44 x 22 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybko pracuje all-in-one?	**24%**	**Szybko, nadaje się też do gier**	**5,5**
Szybkość pracy (aplikacje biurowe / wideo / dostęp do pamięci)		bardzo szybko (83,2% / 92,2% / 59,7%)	5,8
Gry w 1920 x 1080 / 4500 x 3000 pikseli		bardzo płynnie (78 / 35 klatek na sekundę)	4,5
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**17%**	**Obraz ekstremalnie ostry i kontrastowy**	**5,1**
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchyłka)		wysoka (92,8%) / trochę niski (21,4%)	4,8
Jakość obrazu: test na wbudowanym wyświetlaczu		bardzo wysoka (brak przekłamań)	5,7
Jakość wyjścia audio (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej / szumy)		bardzo wysoka (bardzo niska / niska)	5,6
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	**12%**	**Pod pełnym obciążeniem głośno**	**3,9**
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		trochę głośno (0,4 / 0,9 / 3,1 / 3,1 sona)	3,9
Zużycie energii podczas pracy / roczne koszty energii		trochę wysoka (87,13 W) / ok. 70 zł	4,0
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**35%**	**Stosunkowo duża pamięć SSD**	**4,9**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna maksymalnie do)		bardzo dużo (32 GB) / niemożliwe	6,0
Pojemność pamięci (typ)		954 GG (SSD)	4,0
Łącza		4x USB 3.1 gen. 1 typ A, USB C 3.1 gen. 2, headset, LAN, DP przez adapter	4,7
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.1	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Zestaw radiowej klawiatury i myszy w komplecie**	**4,9**
Jakość klawiatury / myszy		przyjemna / przyjemna	5,0
Ekran dotykowy		komfortowy (dobra i precyzyjna obsługa)	4,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**	

Fot. Markus Gann/123rf.com

TE

laptop
Asus TUF

DOSYĆ MOCY W GRACH – OBEJDZIE SIĘ BEZ ODDZIELNEJ KARTY GRAFICZNEJ!

CPU RYZEN I CHIP GRAFICZNY VEGA

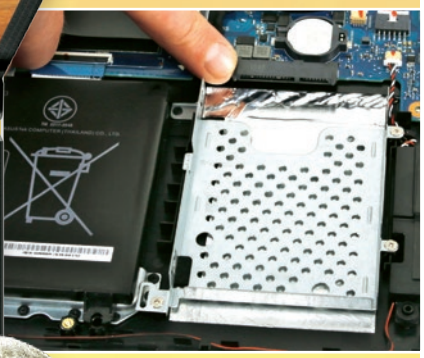
AMD w GRZE

*CPU AMD zamiast procesora Intela, chip graficzny AMD zamiast produktu NVIDII. Czy **Asus TUF FX705DY** jest rasowym sprzętem gamingowym?*

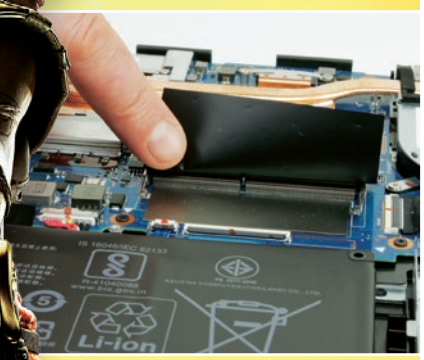
Charakterystyczna obudowa o agresywnym wyglądzie, mocne wyświetlacze i dużo LED-owych wodotrysków – większość gamingowych notebooków już z daleka zdradza swoje przeznaczenie, to po prostu widać. Nie widać natomiast – ale dobrze wie to każdy gracz – że w dziewięciu na dziesięć aktualnych urządzeń tej kategoii znajduje się procesor Intela i układ graficzny NVIDII. Asus TUF FX705DY wygląda wprawdzie jak typowy notebook gamingowy, ale komponenty pod maską typowe już nie są. Ta czarna maszyna dla graczy zaskakuje pod kilkoma względami.

Ostrożnie skalkulowana cena

Cena 4300 złotych za gamingowy notebook jest zdumiewająco niska. W końcu otrzymujemy za nią wyrośnięte urządzenie z wyświetlaczem 17,3 cala o stosunkowo niskiej jak na gamingowy sprzęt wadze 2,5 kg. Asus jest jednak dość gruby: 3,1 cm w roku 2019 jak na mobilny sprzęt do grania to dość dużo. Przy tym Asus jak większość jego pobratymców rezygnuje z pogrubiającego konstrukcję napędu DVD – większość graczy dzięki platformom online takim jak



Dzięki wolnemu gniazdu można rozbudować urządzenie o 2,5-calowy dysk SSD albo HDD



Powiększenie pamięci operacyjnej z 16 do 32 GB nie stanowi żadnego problemu. Pod maską znajduje się dosyć miejsca

Steam nie musi już i tak żonglować srebrnymi krążkami.

Napęd? Najnowszy CPU AMD!

Gracze potrzebują mocnej techniki, bo większość aktualnych tytułów charakteryzuje się potężnym apetytem na zasoby. Po odkręceniu jedenastu śrub dolnego panelu obudowy stwierdzimy następujące komponenty:

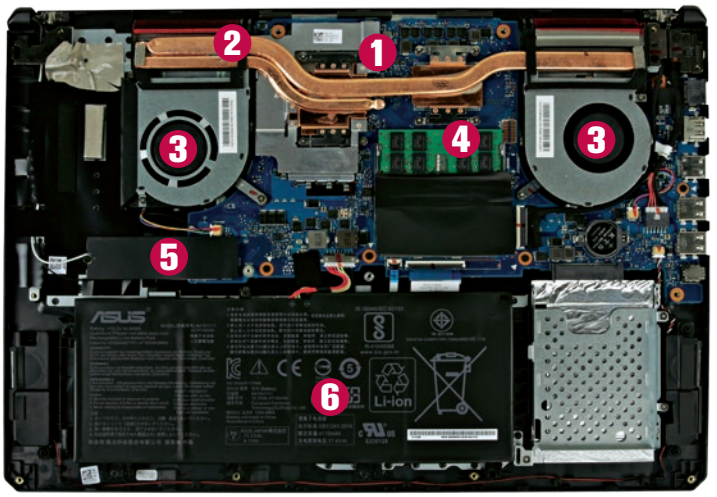
- **Procesor:** za napęd odpowiada zaprezentowany 6 stycznia 2019 roku na CES czterordzeniowy Ryzen 5 3550H firmy AMD.
- **Chip graficzny:** zamiast oddzielnego procesora graficznego za obliczenia graficzne odpowiada zintegrowany z CPU ośmiordzeniowy układ graficzny Vega 8.
- **Pamięć operacyjna:** chip graficzny i procesor mają do dyspozycji aż 16 GB pamięci operacyjnej.
- System operacyjny, programy i dane są zapisywane na szybkim **SSD** z efektywną pamięcią 477 GB.

Dużo mocy, również w grach!

Gołe liczby przed pomiarami nie pozwalały oczekiwać cudów, rezultaty są więc tym bardziej zdumiewające: Asus TUF w pomiarach szybkości w aplikacjach biurowych i internetowych ociera się o celującą ocenę częściową, ale bardziej zdumiewa fakt, że na wbudowanym wyświetlaczu Full HD również gry w pełnej szczegółowości wyświetlały się płynnie. Porównywalne notebooki z procesorami Intela i zintegrowanymi z nimi chipami graficznymi, na przykład Intel HD Graphics 630, we wcześniejszych pomiarach zapewniały co najwyżej obraz w zwolnionym tempie. Chcąc osiągnąć akceptowalną płynność, gracze musieli redukować szczegółowość do minimum, choć w wielu przypadkach nie pomagało i to.
Ale pod względem szybkości Asus ustępuje notebookom z oddzielną kartą graficzną, na przykład z modelami NVIDIA RTX i na podłączonych monitorach płynność pozostawia sporo do życzenia – w grach 4K chip graficzny Vega 8 jest definitywnie za słaby.

Porządny wyświetlacz

Za to Asus jest też o 2500 złotych tańszy od notebooków z chipem RTX, choć wcale nie rzuca się to w oczy. Wyświetlacz jest przekonujący, postaci, otoczenie i obiekty są przyjemnie ostre, kolory niemal zgodne z oryginałem, a dzięki częstotliwości odświeżania 14 ms obraz jest wolny od paskudnych smug.



Procesor AMD Ryzen 5 3550H ❶ zasysa świeże powietrze przez ciepłowody ❷ i wentylatory ❸. CPU i chip graficzny przenoszą dane do 16-gigabajtowej pamięci operacyjnej ❹. SSD w formacie M.2 ❺ ma 477 GB pojemności, akumulator ❻ (4110 mAh, 64 Wh) zapewnia energię na przynajmniej trzy i pół godziny pracy z dala od gniazdka

Spokojny i oszczędny

Testujący przeżyli jeszcze jedną niespodziankę: pełne naładowanie akumulatora wystarcza nawet na trzy i pół do czterech godzin pracy – to jak na notebook gamingowy wartości bardzo przyzwoite. Procesor i karta graficzna generują niewiele ciepła, urządzenie po dwugodzinnej sesji rozgrywki pozostało u dołu przyjemnie chłodne. Ta niska temperatura to jednak nie tylko zasługa wbudowanych wentylatorów, bo Asus nawet przy grach przy pełnym obciążeniu nie denerwuje głośnym hałasem wentylatorów.

PODSUMOWANIE

To jasne, za 4300 złotych nie da się kupić notebooka gamingowego klasy wyższej z nieograniczoną mocą. Ale Asus TUF FX705DY ze swoich testowych zadań wywiązał się naprawdę dobrze: szybkość pracy jest wysoka, w grach Full HD także, czas pracy na akumulatorze jest w porządku. Również wyposażenie jest prawie kompletne, graczom zabraknie tylko gniazda USB 3.1 2 gen. i nowoczesnych łączy USB-C.

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

Asus TUF FX705DY

Cena: 4300 zł

CPU / GPU: AMD Ryzen 5 3550H / Radeon Vega 8
Wyświetlacz: 17,3 cala, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 40,3 x 28,1 x 3,1 cm
Waga: 2535 g, zasilacz: 477 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Szybko, ale w grach 4K szwankuje**	**5,0**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo szybko (77,75%) / szybko (61,42%)	5,5
Szybkość w grach (natywna / 4K na zewnętrznym monitorze)		trochę się zacina (51 / 16 klatek na sekundę)	3,6
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Szybki czas reakcji, dobre kolory**	**5,2**
Wierność kolorów / kontrast / czas reakcji		wysoka (88,0%) / 100% / 13,55 milisekundy	4,8
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (minimalnie za duży kontrast)	5,7
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**24%**	**Czas pracy na akumulatorze OK, przyjemnie cicho**	**4,6**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz.:min)		OK (3:24 / 3:51) / krótko (2:27)	4,1
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		cicho (0,2 / 0,2 / 1,1 / 0,7 sona)	5,5
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Mało łączy, mała pamięć USB**	**4,0**
Pamięć (wielkość, typ, model)		477 GB, SSD Kingston RBUSN8154P3512GJ	3,0
Łącza		2x USB 3.1 gen. 1 typ A, USB 2.0, headset, HDMI, LAN	3,8
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Klawiatura na życzenie podświetlana**	**3,9**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / trochę niewygodna[1]	4,3
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

[1] Touchpad nieco luźno osadzony, nierównomierny punkt nacisku; redaktorzy nie mogli zweryfikować tego defektu z powodu braku drugiej próbki testowej.

Fot. Mykola Mazuryk/123rf.com

TEST

aparat Nikon Z6

wyNUM

*Z6 szturmem zdobył **pierwsze miejsce rankingu**. Co potrafi pierwsza profesjonalna systemówka od Nikona?*

NAJLEPSZE OBIEKTYWY DLA NIKONA

Adapter dla obiektywów DSLR

Z adapterem FTZ (1250 zł) do aparatów z serii Z pasuje większość obiektywów od lustrzanek z nikonowskiej serii F. W zestawie z aparatem kosztuje około 650 zł.

Jasne obiektywy stałoogniskowe

Nikon oferuje dwa jasne obiektywy o stałej ogniskowej: Nikkor Z 35 mm f1.8S (3300 zł) i Nikkor Z 50 mm f1.8S (2500 zł). Oba w teście przekonywały topową jakością obrazu.

Dwa nowe zoomy

Już wkrótce ofertę uzupełnią dwa dłuższe zoomy: Nikkor Z 14–30 mm f4 S (5500 zł) z ogromnym kątem widzenia oraz jasny Nikkor Z 24–70 mm f2.8 S (9500 zł).

Nikon długo opierał się aparatom systemowym i pozostawiał tę dziedzinę firmie Sony, ale nową serią Z-System firma chce przyćmić konkurencję. Po drogim Z7 (nr 12/2018) następuje Z6, model mniejszy i tańszy. Test wyjaśni, dzięki jakim przymiotom Nikon wspiął się na pierwsze miejsce.

Pierwszorzędne zdjęcia przy każdym świetle

Najważniejszą różnicą w stosunku do Z7 jest mniejsza rozdzielczość. Z6 ma „tylko" 24 megapiksele, ale pod względem jakości obrazu niemal nie ustępuje Z7 (45 megapikseli). Dopiero w widoku 100-procentowym albo przy ekstremalnie dużych wydrukach uwidaczniają się różnice w stosunku do bardziej szczegółowych fotografii Z7.

W porównaniu z aktualnymi lustrzankami jak Nikon D750 Z6 zapewnia jeszcze trochę lepszą jakość obrazu. Gwarantują to nowe obiektywy, które w porównaniu ze starszymi obiektywami lustrzanek umożliwiają ostrzejsze zdjęcia – zwłaszcza w narożnikach kadru. Jednak dla nowego bagnetu Z na razie jest tylko pięć obiektywów, więc adapter FTZ się przyda – z nim do bagnetu F będą pasować również obiektywy lustrzanek.

Dzięki stosunkowo niskiej rozdzielczości Z6 ogniwa matrycy są dość duże i zbierają szczególnie dużo światła. W ten sposób aparat przy bardzo wysokim ustawieniu ISO musi w mniejszym stopniu wzmacniać sygnał obrazu, co skutkuje mniejszymi szumami. Dlatego fotograf może wykorzystać pełną przestrzeń automatyki: do ISO 6400 zdjęcia i filmy wyglądają kapitalnie, ostrość powoli spada dopiero przy jeszcze wyższych wartościach.

Perfekcyjny widok motywu

Z6 ma bardzo duży wizjer wysokiej rozdzielczości, który zachwyca naturalnością wyświetlanych kolorów. Wyświetlacz również jest kapitalny: dzięki wysokiej rozdzielczości (1024 x 688 pikseli) jest bardzo szczegółowy i ma świetną obsługę dotykową. Dotknięciami palca można zdefiniować nie tylko punkt pomiarowy autofocusu, ale i obsługiwać menu.

Superszybkie fotografowanie

Z6 reaguje błyskawicznie: zdjęcie jest zapisane po zaledwie 0,10 sekundy, nieważne, czy w promieniach słońca czy w ciemniejszym

NIKON Z6 PRZYJEMNIE LEŻY W DŁONI

W Nikonie Z6 elementy obsługi rozmieszczono na całej obudowie. Po lewej stronie znajduje się pokrętło wyboru programu ❶, na prawo od wizjera korekta dioptrii ❷, obok przełącznik pomiędzy foto i wideo ❸. W ten sposób wygospodarowano miejsce na wyświetlacz z informacjami ❹ oraz dżojstik autofocusu ❺ oraz duże tylne pokrętło ❻

ER

wnętrzu. Praktyczny pomysł: punkt pomiarowy autofocusu można wybierać dżojstikiem. Pod względem prowadzenia ostrości Z6 jest dosyć szybki i precyzyjny, choć nieco odbiega od poziomu profesjonalnych lustrzanek takich jak Nikon D5. W kryterium szybkości zdjęć seryjnych Z6 otrzymuje ocenę zaledwie zadowalającą: z włączoną automatyką osiąga tylko 5,5 klatki na sekundę.

Bez poruszeń i wytrwały

Stabilizator Z6 znajduje się w obudowie aparatu i pracuje bardzo wydajnie przede wszystkim przy dłuższych ogniskowych: w zakresie tele osiąga do 4,3 przysłony, co odpowiada 20-krotnie dłuższemu czasowi ekspozycji. Akumulator Z6 wytrzymuje bardzo długo i pozwala zrobić nawet do 2000 zdjęć. Drugi akumulator na wymianę będzie potrzebny użytkownikom nagrywającym dużo filmów.

PODSUMOWANIE

Udany początek: Nikon Z6 przekonuje prostą obsługą i znakomitą jakością obrazu, nieważne, czy w zdjęciach czy w filmach. Do tego dochodzi szybko reagujący autofocus oraz topowy wyświetlacz i wizjer. Z6 ląduje na pierwszym miejscu rankingu.

[1] Cena: body / z testowanym obiektywem, adapterem do obiektywów lustrzanek i lampy błyskowej SB-500

Duża matryca, umiarkowana rozdzielczość. Taka konfiguracja zapewnia piękną nieostrość tła (bokeh) oraz świetną jakość przy słabym świetle (u góry) oraz ekstremalnie wysoką czułość ISO (ISO 8000)

Nikon Z6

Cena: 8500 / 11 900 zł[1]

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

Rozdzielczość: 24,34 megapiksela (8256 x 5504)
Wielkość matrycy: 23,9 x 35,9 mm (pełny format)
Obiektyw: Nikkor Z 24–70 mm f4 S

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28%**	**Jakość obrazu na najwyższym poziomie**	**5,3**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		jasne, ostre i bardzo szczegółowe	5,3
Test laboratoryjny: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1736 / 1372 pary linii)	5,2
Jak dobre są zdjęcia przy słabym świetle?	**24%**	**Nawet przy bardzo słabym świetle na najwyższym poziomie**	**5,0**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		jasne, ostre i bardzo szczegółowe	5,6
Test laboratoryjny ISO 1600: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1666 / 1139 par linii)	4,8
Test laboratoryjny ISO 6400: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1514 / 808 par linii)	4,6
Jak dobra jest jakość wideo?	**5%**	**Najwyższa jakość obrazu 4K**	**5,1**
Test wizualny: ocena nagrania wideo		jasne, ostre i bardzo szczegółowe	5,0
Test akustyczny: ocena nagrania audio		głośny, minimalny pogłos	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Ekstremalnie szybki autofocus**	**5,6**
Opóźnienie migawki przy świetle dziennym / słabym świetle		0,10 s / 0,10 s	6,0
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		łatwo zrozumiała / przejrzysta	5,2
Jak dobre jest wyposażenie?	**23%**	**Świetny wizjer, szybkość zdjęć seryjnych OK**	**4,9**
Wizjer: powiększenie / obraz / korekcja dioptrii		0,80-krotny / bardzo duży, ostry, jasny / tak	5,6
Szybkość zdjęć seryjnych		5,52 klatki na sekundę	4,1
Stabilizator obrazu (najkrótsza / średnia / najdłuższa ogniskowa)		1,5 / 4,0 / 4,3 stopnia przysłony	5,7
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu akumulatora / ładowanie przez USB		EN-EL15b / 2023 / tak	5,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,2**	

Fot. Kiulkson/123rf.com

TEST

notebooki HP i Huawei

CONVERTIBLE CZY ULTRABOOK?

TRUDNY WYBÓR

Praktyczna hybryda notebooka i tabletu czy stylowy ultrabook? Oto test ***Spectre X360*** *i* ***Matebook 13***

Jeśli na zakup nowego notebooka przewidzieliśmy w budżecie domowym pokaźną kwotę, to za nasze pieniądze chcielibyśmy otrzymać coś specjalnego. Ale nie każdy komputer z wyższej półki cenowej wyróżnia się na tle tańszej konkurencji stylowym wzornictwem, większą szybkością i świetnymi dodatkami. Jak wypadają tu nowicjusze w prestiżowej lidze? HP wprowadza do sklepów Spectre X360, zreformowaną edycję swojego stylowego convertible. Cena to epatujące pewnością siebie 6900 złotych. Wyraźnie tańszy jest smukły Huawei Matebook 13 z ceną 5300 złotych. Czy oba urządzenia to rasowe bolidy? Czy warto dopłacić do Spectre?

Czytnikiem linii papilarnych użytkownik może łatwo logować się do Windows, programów i stron internetowych

Po prawej stronie HP znajduje się przycisk pozwalający wyłączać kamerę internetową

HP stawia na wszechstronność

Wizualnie HP Spectre robi wrażenie: głęboki ciemny brąz (albo granat) obudowy ma gładko wypolerowane złote krawędzie – to wygląda naprawdę dobrze. I w przeciwieństwie do Huawei wyświetlacz Spectre można rozłożyć na tył klawiatury, dzięki dotykowemu ekranowi właściciele mogą więc korzystać z niego jak z tabletu. Super: pomimo wyrafinowanej konstrukcji zawiasów obrotowego wyświetlacza HP z wysokością 16 milimetrów jest smuklejszy niż Huawei, którego wysokość wynosi 19,5 milimetra.

Huawei kopiuje

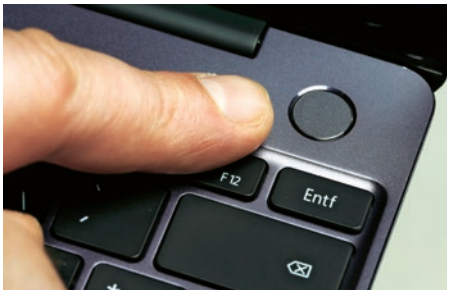
Położone na wagę oba notebooki pokazują to samo: dokładnie 1300 gramów. Huawei pod względem wzornictwa zdecydowanie wzoruje się na Apple MacBooku: całą technologię upakowano w wyfrezowaną z jednego bloku aluminiową obudowę. I tak samo jak w pierwowzorze zawias wyświetlacza przy otwieraniu przenosi dolną część wyświetlacza za obudowę, ale Matebook nie jest tanią kopią: wykonanie jest świetne, a wrażenia dotykowe znakomite.

Świetne wyświetlacze

Ani Matebook, ani Spectre nie są pozerami, widać to natychmiast po włączeniu. Oba notebooki mają wyświetlacze prawie takiej samej wielkości – Huawei 13 cali (33 cm przekątnej), HP 13,3 cala (33,7 cm). Różnica: Huawei wyświetla zdjęcia i filmy w rozdzielczości 2160 x 1440 pikseli, a HP ma „tylko" Full HD, więc gęstość pikseli u Huawei jest większa. Teoretycznie wyświetlany obraz powinien być bardziej szczegółowy, ale w teście praktycznym różnica jest mała – również obraz wyświetlany na HP jest przyjemnie ostry.
Super: naciskając przycisk, można dołączyć technologię Spectre Secure View. Wtedy treści ekranowe są widoczne tylko przy oglądaniu na wprost, ciekawski sąsiad w pociągu nie dostrzeże niczego.

Szybki i szybszy

Świetne wzornictwo i kapitalny wyświetlacz mają więc oba urządzenia. A jak wygląda szybkość? Ta jest wystarczająca nawet przy zaawansowanej edycji foto i wideo. Huawei jest odrobinę szybszy, ale niewielka różnica w co-



Również Matebook 13 do komfortowego logowania do Windows, programów i stron internetowych ma czytnik linii papilarnych – ukryty we włączniku

Super: Huawei ma w kompecie dock z USB-C, VGA, HDMI oraz USB 3.1 (typ A) z tyłu

dziennym użytkowaniu jest niemal niewyczuwalna. Inna różnica już tak: HP w przeciwieństwie do Huawei ma łącze Thunderbolt 3. Z zewnętrznym SSD Thunderbolt 3 kopiuje dane o prawie 30 procent szybciej niż Huawei przez gniazdo USB 3.1.

HP jest oszczędniejszy

Oba urządzenia mają wprawdzie te same, mocne CPU Core i7 i SSD M.2 z 477 GB pojemności, ale ponieważ Huawei oświetla o milion pikseli więcej, to jego akumulator szybciej traci siły. W teście już po trzech godzinach ekran gasł. Dla porównania: HP podczas pracy osiąga prawie siedem i pół godziny, a przy odtwarzaniu wideo działa na akumulatorze aż przez osiem godzin.

PODSUMOWANIE

1600 złotych dopłaty za HP to dużo pieniędzy. Ale za to zamiast ultrabooka można mieć praktyczny convertible, świetnie wyposażony i z długim czasem pracy na akumulatorze. Jeśli jednak taka dopłata to za dużo, to spokojnie możemy sięgnąć po Huawei: pracuje nawet szybciej niż HP i ma lepszy wyświetlacz, przydałby mu się tylko dłuższy czas pracy na baterii.

„Oba notebooki są bez wątpienia świetne. Ale wszechstronny HP podoba mi się bardziej”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		HP Spectre X360 (ap0003nw) Cena: 6900 zł **CPU / GPU:** Intel Core i7-8565H / UHD 620 **Wyświetlacz:** 13,3 cala, 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 30,6 x 21,7 x 1,6 cm **Waga:** 1300 g, zasilacz: 309 g		Huawei Matebook 13 (i7, 8 Gb RAM, 512 GB SSD) Cena: 5300 zł **CPU / GPU:** Intel Core i7-8565H / UHD 620 **Wyświetlacz:** 13 cali, 2160 x 1440 pikseli **Wymiary:** 28,6 x 21,2 x 1,95 cm **Waga:** 1300 g, zasilacz: 202 g	
Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Naprawdę szybko, niezdatny do gier**	**4,8**	**Naprawdę szybko, niezdatny do gier**	**4,9**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo szybko (78,55 %) / szybko (62,72 %)	5,5	bardzo szybko (85,04 %) / szybko (66,13 %)	5,7
Szybkość w grach (natywna / 4K na zewnętrznym monitorze)		bardzo się zacina (10 / 3 klat./s)	2,3	bardzo się zacina (7 / 3 klat./s)	2,3
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Niska wierność kolorów**	**5,1**	**Prawie wierna reprodukcja**	**5,6**
Wierność kolorów / kontrast / czas reakcji		niska (74,70 %) / 100 % / 11,50 ms	4,2	wysoka (94,5 %) / 100 % / 12,20 ms	5,2
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (brak przekłamań)	6,0	bardzo wysoka (brak przekłamań)	6,0
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**24%**	**Bardzo długi czas pracy na akumulatorze**	**5,6**	**Czas pracy na akumulatorze OK, głośny pod obciążeniem**	**4,2**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz.:min)		bardzo długo (7:25 / 8:02) / krótko (1:12)	5,9	OK (3:10 / 3:10) / krótko (1:54)	4,0
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		bardzo cicho (0,1 / 0,1 / 1,7 / 1,7 sona)	5,1	trochę głośno (0,8 / 0,1 / 1,9 / 1,9 sona)	4,5
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**USB-C z technologią Thunderbolt**	**4,4**	**Stacja dokująca w pakiecie**	**4,4**
Pamięć (wielkość, typ, model)		477 GB, SSD, Toshiba KXG50ZNV512G	3,0	477 GB, SSD, WD PC SN720 SDAPNTW-512G	3,0
Łącza		2x USB 3.1 gen. 2 typ C (z Thunderbolt), USB 3.1 gen. 2 typ A, headset, DP (przez adapter)	5,1	2x USB 3.1 gen. 1 typ C, headset, w komplecie dock: HDMI, VGA, 2x USB 3.1 gen. 1 (typ A i C)	5,0
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5	5,4	Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Układ klawiatury wymaga przyzwyczajenia**	**4,5**	**Klawiatura i gładzik na najwyższym poziomie**	**4,6**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / wygodna	4,3	wygodna / wygodna	5,3
Obsługa ekranu dotykowego		wygodna (szybka i precyzyjna obsługa)	5,3	brak	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,5**	

TEST

słuchawki douszne Huawei

HUAWEI: SŁUCHAWKI DOUSZNE Z USB-C

JEST CAŁKIEM NIEŹLE

*Producent telefonów Huawei wypuszcza na rynek **słuchawki douszne z noise cancellingiem** za zaledwie 260 złotych. Czy warto je mieć? Komputer Świat sprawdził to w teście*

Nowy trend zapoczątkował Apple, inni producenci szybko się przyłączyli i w efekcie mamy teraz na rynku mnóstwo telefonów bez gniazda słuchawkowego. Czy słuchawki Bluetooth stały się wyposażeniem obowiązkowym? Nie do końca, niektórzy producenci po prostu wymienili dotychczasową wtyczkę mini-jack na inną: są już słuchawki z łączem lightning dla iPhone'a. Huawei wypuszcza teraz model douszny CM-Q3 ANC z USB-C dla urządzeń androidowych.

Moduł sterujący i wtyczka USB-C. Mikrofon ma swoje miejsce bliżej koreczków dousznych

Więcej mocy dzięki USB-C

Huawei CM-Q3 ANC potrafią aktywnie wytłumiać odgłosy z otoczenia. Zazwyczaj elektroniczna redukcja hałasu wymaga akumulatora w słuchawkach, który zwisając ze słuchawek, ogranicza komfort użytkowania. Huawei natomiast prąd do zasilania noise cancellingu pobiera przez USB-C ze smartfona, zużycie energii jest przy tym tak niewielkie, że czas pracy telefonu na baterii niemal na tym nie cierpi.

Dodatkowa korzyść jest taka, że użytkownik nie musi pamiętać o regularnym ładowaniu drugiego urządzenia obok smartfona. Takie rozwiązanie ma tylko jedną wadę: słuchanie muzyki i równoczesne ładowanie smartfona jest możliwe tylko przez adapter.

Noise cancelling za 260 złotych

CM-Q3 ANC zrobiły w teście dobre wrażenie ogólne. Wykonanie pomimo ofensywnej ceny jest bardzo dobre, tylko kabel w porównaniu z innymi modelami jest trochę grubszy i sztywniejszy, ale też bardziej odporny na przeciwności losu.

Na kablu znajduje się moduł sterujący z tradycyjnymi klawiszami regulacji głośności umożliwiającymi także nawigowanie pomiędzy utworami. Środkowy przycisk pauzuje odtwarzanie i pozwala przyjmować połączenia. Z boku mamy oprócz tego suwak pozwalający włączać i wyłączać noise cancelling. Naciśnięcie obu klawiszy regulacji głośności równocześnie pozwala nawigować pomiędzy jego trzema trybami. W trybie podróży tłumienie jest najbardziej efektywne, tryb normalny służy do codziennego użytkowania i sprawia, że izolacja od otoczenia nie jest zupełna, a trzeci tryb przepuszcza do uszu mowę. W ten sposób użytkownik nie przegapi na przykład komunikatu głosowego o opóźnieniu pociągu. W teście nawigowanie pomiędzy trybami działało sprawnie, a noise cancelling dobrze tłumił niepożądane odgłosy.

Same koreczki słuchawek są zbudowane dość kompaktowo, w teście ich pasowanie do ucha było dobre i przede wszystkim przyjemne. Dzięki wymiennym gumkom i nakładkom wing tips słuchawki można pewnie i komfortowo dopasować do każdego ucha.

Jakość brzmienia

Pod względem dźwiękowym słuchawki są nieco wstrzemięźliwe, w teście akustycznym brzmienie okazało się miękkie i dość ciche. Tony średnie i głosy są lekko przytłumione, zakres tonów niskich jest podkreślony dosyć mocno, zestrojenie jest raczej przyjemne. Tony wysokie w teście okazały się dość dyskretne.

Wrażenia testu akustycznego potwierdziły również pomiary charakterystyki częstotliwościowej w laboratorium, gdzie tony wysokie okazały się również nieco wycofane.

Typowe dla słuchawek dousznych: obciążenie hałasem dla współpasażerów pociągu albo autobusu jest niewielkie.

PODSUMOWANIE

Stylowe słuchawki douszne z noise cancellingiem, dość porządnym brzmieniem i łączem USB-C za mniej więcej 260 złotych: relacja ceny do jakości jest w Huawei CM-Q3 ANC na pewno w porządku.

4 PRZEWODOWE SŁUCHAWKI DOUSZNE Z NOISE CANCELLINGIEM

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

Huawei CM-Q3 ANC

Cena: 260 zł

Technologia: Bluetooth
Noise cancelling: tak
Budowa: słuchawki douszne

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**68%**	**Głosy przytłumione, poza tym OK**	**4,3**
Test akustyczny		miękki, trochę cichy, głosy lekko przytłumione, tony wysokie wycofane, basy lekko podkreślone	4,4
Wierność dźwięku (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej)		niska (48,7%)	2,9
Maks. głośność bez zniekształceń / głośność przy 150 mV / napięcie konieczne dla 90 dB / współczynnik zniekształceń nieliniowych przy 90 dB		103 dB / niemierzalna* / niemierzalne* / niemierzalny*	5,6
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**10%**	**Tylko smartfony z USB-C**	**5,5**
Mikrofon do połączeń bezgłosowych z klawiszem przyjmowania połączeń / regulacją głośności		tak / tak	6,0
Wartość przyłączeniowa (impedancja) / głośność ze smartfonem		niemierzalna* / normalna	4,5
Jak dobrze urządzenie nadaje się do zastosowań mobilnych?	**10%**	**Lekkie i ciche**	**5,0**
Waga / budowa		20 g / douszne (uszczelniające)	6,0
Długość kabla / przedłużacz w komplecie / łącze		112 cm / nie / USB-C	4,5
Obciążenie hałasem w odległości jednego metra przy 80 dB (A) / 90 dB (A) głośności słuchania		cicho (0,41 sona) / trochę głośno (0,84 sona)	4,7
Jak wygodne są słuchawki?	**10%**	**Dobrze pasują w uchu**	**5,0**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		komfortowe / wysoka	5,2
Dodatkowe gumki w komplecie		do trzech rozmiarów	4,0
Akcesoria w komplecie?	**2%**	**4 skrzydełka silikonowe dla dobrego pasowania**	**1,0**
Adapter		brak	1,0
Torba w komplecie		nie	1,0
Inne akcesoria		tak, 4x wing tips, klik do kabla	
Punkty dodatkowe		noise cancelling	+0,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

* Nie można zmierzyć na słuchawkach z portem USB-C.

Sennheiser Ambeo

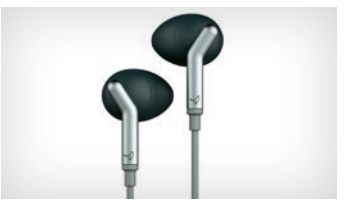
Ambeo odtwarzają muzykę precyzyjnie, zapewniają noise cancelling i służą jako mikrofon stereo do rozmów wideo.
Łącze: Lightning
Cena: 1020 zł

Pioneer Rayz Plus

Brzmienie jest ciepłe i pełne. Mają dodatkowe gniazdo pozwalające ładować smartfon podczas słuchania.
Łącze: Lightning
Cena: 500 zł

B&O Beoplay E4 ANC

W kanciastym pudełku znalazł się akumulator dla noise cancellingu. Brzmienie jest wyważone, z czystymi tonami wysokimi.
Łącze: mini-jack
Cena: 850 zł



Libratone Q-Adapt In-Ear

Libratone zapewniają czyste tony średnie, basy są nieco ciche. Koreczki bardzo dobrze trzymają się w uchu.
Łącze: Lightning
Cena: 500 zł ■

TEST

smartfon
Moto G7 Plus

MOTOROLA

Seria Moto G7 powstała z myślą o użytkownikach bardzo rozważnie wydających swoje pieniądze. Oto test topowego modelu serii ***Moto G7 Plus***

Porządna technologia, eliminacja zbędnego balastu i rozsądnie skalkulowana cena – to przepis na sukces klasy Moto G. Jej siódma generacja obejmuje od razu cztery modele w cenie od 650 do 1400 złotych: Moto G7 Plus, Moto G7, Moto G7 Power i Moto G7 Play. Komputer Świat sprawdził topowego Moto G7 Plus.

Łezka w wyświetlaczu

Siódma generacja serii G stała się większa i bardziej stylowa. Moto G7 Plus tak samo jak G7 i G7 Power stawia na duży wyświetlacz o przekątnej 6,2 cala, więc w porównaniu z Moto G6 Plus jeszcze odrobinę urosła, pomimo że obudowa jest o trzy milimetry krótsza. Stoi za tym prosty trik: przedni aparat w Moto G7 i G7 Plus znajduje się w notchu, łezkowatym wcięciu w wyświetlaczu. Ekran w formacie 19:9 sięga więc aż do krawędzi, a czytnik linii papilarnych wyemigrował na ulokowane z tyłu logo Motoroli. Jest dobrze: z rozdzielczością 2270 x 1080 pikseli Moto G7 oraz G7 Plus generują ostry obraz. Pomimo to test laboratoryjny G7 Plus rozczarował: kontrast i jasność są słabsze niż u poprzednika.

Szybkość

Nowa generacja przyniosła wzrost szybkości: topowy model G7 Plus wyposażono w procesor Qualcomm Snapdragon 636 z ośmioma rdzeniami i szybkością taktowania do 1,8 GHz. Telefon szybko reaguje na polecenia, a obsługa jest płynna. W testach szybkości wszystkie cztery modele G7 dzielił od siebie bardzo niewielki dystans, nawet kosztujący o połowę mniej G7 Play przewyższa topowego ubiegłorocznego Moto G6 Plus (grafika po prawej stronie). Pomimo to G7 Plus poszczególne zadania jak na przykład fotografowanie wykonuje odrobinę szybciej niż pozostali członkowie rodziny.

Gra w karty

Wyposażenie w pamięć jest bardzo porządne: telefon ma 4 GB pamięci operacyjnej oraz 64 GB na dane i system, a rozbudowa pamięci nie wymaga zgniłych kompromisów: nawet po włożeniu karty pamięci microSD można zmieścić dodatkową kartę SIM. Pełnowartościowy Dual SIM mają wszystkie modele G7. To samo dotyczy również rozpoznawania twarzy, klasycznego gniazdka słuchawkowego i systemu operacyjnego Android 9. G7 Plus ma natomiast w ramach rodziny wyłączność na nowocześniejszy Bluetooth 5.0 (zamiast 4.2) i szybsze Wi-Fi w standardzie ac.

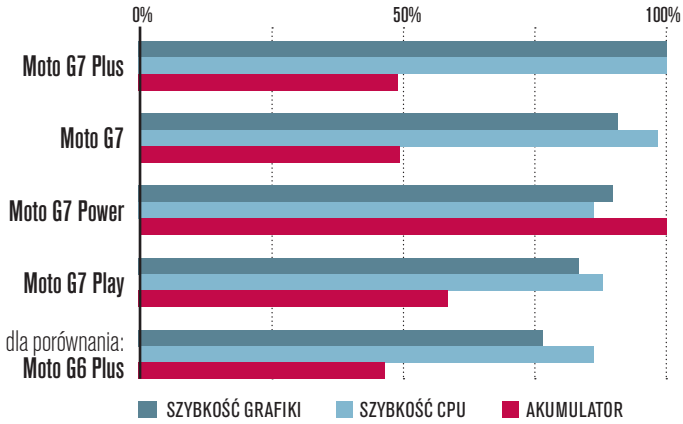
MOTO G7+
MOTO G7 PLUS
OSTRY WYŚWIETLACZ
6,2 CALA

WCIĄŻ NIEDROGO

Wzorowo: nawet jeśli w środku jest karta microSD, to G7 Plus zmieści również drugą kartę SIM

PORÓWNANIE MODELI

Szczegółowe porównanie wszystkich modeli Moto G7: Moto G7 Plus jest najszybszy, a G7 Power ma najmocniejszy akumulator.



12-megapikselowy podwójny aparat ma optyczny stabilizator obrazu. Obok znajduje się czytnik linii papilarnych

Wytrwałość bez plusa

G7 Plus jest zasilany akumulatorem o pojemności 2820 mAh. Uzyskany w testowym miksie użytkowania czas pracy powyżej 13 godzin jest wprawdzie dobry, ale G6 Plus wytrzymał o ponad dwie godziny dłużej. Tym bardziej cieszy mocna ładowarka, która z mocą 27 watów w ekspresowym tempie ładuje telefon do pełna, więc przynajmniej pod tym względem Plus w porównaniu ze zwykłym G7 jest faktycznie na plusie. Użytkownicy, których priorytetem jest czas pracy i na jego rzecz mogą pójść na kompromisy w sprawie aparatu i wyświetlacza, powinni rozważyć Moto G7 Power z akumulatorem 5000 mAh.

Trzeba jednak zaznaczyć, że ani wyświetlacz, ani akumulator nie są najważniejszymi atrybutami G7 Plus, jest nim przede wszystkim lepszy aparat. Taka jakość zdjęć wykonanych w świetle dziennym jest w tej klasie cenowej rzadko spotykana. W gorszych warunkach oświetleniowych Plus wprawdzie nieco kuleje, ale za to filmy i selfie wyglądają dobrze. Pozostałe Moto G7 pod tym względem zostają w tyle.

PODSUMOWANIE

Moto G7 Plus przekonywał w teście dobrym wykonaniem, wysoką szybkością, dobrym aparatem i szybką ładowarką. Pomimo to telefon nie jest w tej klasie liderem: wyświetlacz jest wprawdzie przyjemnie duży, ale trochę za ciemny. Interesującą alternatywą we flocie G7 jest Moto G7 Power za 900 złotych. Jego wyświetlacz nie jest wprawdzie aż tak ostry, ale potężny akumulator 5000 mAh w teście praktycznym zapewnił niemal dwukrotny wzrost czasu pracy.

Motorola
Moto G7 Plus
Cena: 1400 zł

Wyświetlacz: 6,2 cala (2270 x 1080 pikseli)
CPU: Snapdragon 636 (4 GB RAM)
Aparat przedni / tylny: 12 / 16 megapikseli
Wymiary: 157 x 75,3 x 8,3 milimetra

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Ciemny wyświetlacz, jasny obraz**	**4,1**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		trochę ciemny (427 cd/m²) / 2118:1 / 96,9%	3,5
Jakość, rozdzielczość / gęstość pikseli / przekątna ekranu		wysoka, 2270 x 1080 pikseli / 405 ppi / 15,73 cm	4,6
Wbudowana pamięć / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		49,7 GB / 561,7 GB / 5 GB / niemożliwe	3,8
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Porządne zdjęcia przy świetle dziennym**	**3,8**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		2,5 / 3,0 / 3,7	2,7
Jakość zdjęć przy dziennym świetle / test wizualny (ocena)		wysoka (4,9) / (3,9)	4,3
Aparat przedni: jakość		wysoka, trochę mało szczegółów, dobre kolory	4,5
Jakość wideo przy świetle dziennym		bardzo dobra	5,5
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Szybko, z czytnikiem linii papilarnych**	**4,8**
Szybkość obsługi i pracy		bardzo szybko	4,9
Biometryczne blokady dostępu		dużo, czytnik linii papilarnych	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Porządna wytrwałość**	**5,0**
Czas pracy (godz.:min.): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (13:04) / 39:25 / 2820 mAh / tak	5,9
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / nie	3,5
Dual SIM / gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / tak / nie	3,5
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Odbiór telefonu i Wi-Fi dobry**	**5,2**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,7 / 4,6 / 4,8	5,1
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,0
JAKOŚĆ			**dobra 4,3**

TEST

słuchawki
Apple AirPods

TERAZ NAPRAWDĘ BEZPRZEWODOWE

*Ładujące etui nowych **Apple AirPods** teraz radzi sobie bez kabli – ale w teście słuchawki zdystansowały poprzedni model z jeszcze jednego powodu*

Pierwsze AirPods były sprzedażowym hitem i okazały się po iPadzie drugim najlepszym rynkowym debiutem produktowym Apple. Zalety słuchawek true wireless są oczywiste: brak przewodu pomiędzy modułami, długi w porównaniu z innymi tego typu dousznymi słuchawkami czas pracy na akumulatorze i bardzo kompaktowe wymiary opakowania. Co druga generacja potrafi lepiej?

Z zewnątrz nic nowego, od wewnątrz owszem

Nowe Apple AirPods wyglądają tak samo jak stare, również wynoszący sześć godzin czas pracy jest identyczny. W drugiej generacji słuchawek Bluetooth użytkownicy mogą jednak pogadać ze słuchawkami bez ich wcześniejszego dotknięcia, wystarczy powiedzieć „Hey Siri!".

Jak dwie krople wody: nowe AirPods wyglądają tak samo jak stare

Ładowanie bez kabla działa na Samsungu S10+, na iPhonie już nie

Widoczne zmiany pojawiły się w ładującym etui. O stanie naładowania informuje teraz LED z przodu, a nie pod pokrywą, dzięki czemu podczas ładowania status jest widoczny natychmiast. Nowe AirPods występują z boxem w dwóch wariantach: obok wersji ładowanej klasycznie przez kabel za starą cenę 799 złotych za 999 złotych można mieć wersję ładującą się bezprzewodowo w technologii Qi. Jeśli mamy już AirPods, to za 389 złotych możemy dokupić bezprzewodowy case.

Bezprzewodowe ładowanie jest bardzo praktyczne w połączeniu ze smartfonem z dwukierunkową technologią QI: smartfon położony na ładowarce sam się ładuje i równocześnie zasila w energię leżące na nim akcesorium. Kuriozum: iPhone'a wyposażonego w taką technologię nie ma, Apple wstrzymał też pracę nad własną matą ładującą AirPower. Ale w teście AirPods ładowały się bezprzewodowo na smartfonach Huawei i Samsunga, ładowanie na stacjach ładujących Qi także działało. Póki co więc etui od AirPods można ładować bezprzewodowo wyłącznie produktami firm trzecich.

Nowe brzmią lepiej

Już pierwsze AirPods przekonywały naturalnym brzmieniem i mocnym, niedudniącym basem, czasem jednak zdarzało im się pominąć kilka szczegółów i niuansów oraz przeszkadzać ostrymi tonami wysokimi i zbyt syczącymi głoskami. Nowe AirPods są wolne od tych wad i w bezpośrednim porównaniu brzmią bardziej transparentnie, czysto i nigdy nie męczą – i tak jest dobrze.

PODSUMOWANIE

Nowe AirPods różnią się od starych tylko odrobinę. Czas pracy na akumulatorze wciąż jest jednym z najlepszych, a pod względem brzmieniowym niewiele modeli wypada lepiej. Bezprzewodowe ładowanie służy raczej do zabawy.

Apple
Airpods (2919)
Cena: 999 zł

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

Typ: true wireless
Headset: tak
Czas pracy na akumulatorze: 5 godzin 55 minut

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**60%**	**Żywe brzmienie z czystymi tonami średnimi**	**4,9**
Test akustyczny		wyważone, żywe brzmienie czyste i transparentne tony średnie, basy dość głośne i precyzyjne	4,9
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**7%**	**Brak regulacji głośności**	**4,7**
Mikrofon do rozmów telefonicznych / regulacja głośności / przeskok do kolejnego utworu		tak / nie / tak	4,5
Głośność słuchawek ze smartfonem		normalna	5,0
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**20%**	**Bardzo dobre, etui ładowane bezprzewodowo**	**4,9**
Waga / budowa		8 g / douszne	6,0
Czas pracy na akumulatorze		5 godzin 55 minut	4,3
Szybkie ładowanie: czas pracy po 10 minutach ładowania		2 godziny 10 minut	6,0
Etui ładujące		etui ładujące z akumulatorem, bardzo małe, ekstremalnie poręczne, ładowane bezprzewodowo	6,0
Odporność na zachlapanie		nie	1,0
Jak wygodne są słuchawki?	**13%**	**Bardzo przyjemnie leżą w uszach**	**5,2**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		bardzo wygodne / wysoka	5,9
Dodatkowe gumki		brak	3,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**	

AMD
O CO CHODZI?

Producent procesorów ***AMD wysyła do sklepów dwa nowe procesory z niższej półki****. Różnice są jednak tak marginalne, że klienci pytają, co to ma znaczyć*

To, że większość procesorów z zewnątrz niemal niczym się nie różni, to nic nowego: większość CPU ma wielkość 4 x 4 cm i do wymiany danych z innymi komponentami przez płytę główną ma u dołu setki styków. AMD jednak umieszcza na sklepowych regałach dwa modele: Athlon 220 GE i 240 GE, które również wewnątrz niemal niczym się od siebie nie różnią.

Z niższej półki

Oba procesory pochodzą z aktualnej serii Raven Ridge, do której należą także mocniejsze CPU Ryzen. Zarówno Athlon 240 GE, jak i 220 GE są urządzeniami do mniej wymagających zadań i rywalizują na rynku z intelowską serią Pentium. Duet AMD ma po dwa rdzenie, które mogą zapisywać wyniki obliczeń na 3 MB pamięci podręcznej. Za odtwarzanie obrazu na podłączonych monitorach odpowiada zintegrowany z CPU trzyrdzeniowy chip graficzny Vega 3.

Taktowanie robi różnicę

A czym różnią się CPU? Tylko szybkością taktowania i tylko o bagatelne 100 MHz. I tak duet rdzeni na 240 GE osiąga maksymalnie 3,5 GHz, a w 220 GE licznik zamyka się na dokładnie 3,4 GHz. W testach szybkości nie dziwiło więc wcale, że oba procesory w sumie osiągają niemal identyczne wartości prędkości. Nawet zużycie energii z odchyłką zaledwie 3 watów pod pełnym obciążeniem było na tym samym poziomie. Mała różnica w szybkości taktowania nie zapewnia więc żadnych korzyści ani pod względem szybkości, ani zużycia energii. Kuriozum: nawet przeciętne ceny rynkowe obu procesorów są w momencie testu na identycznym poziomie i wynoszą 300 złotych.

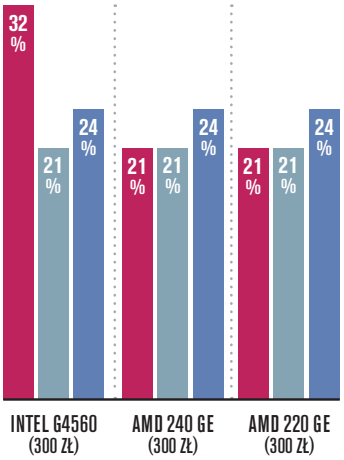
A jak procesory AMD radzą sobie w porównaniu z rywalami ze stajni Intela? Wcale nie lepiej. Pentium G4560 za taką samą cenę pracował w teście trochę szybciej (patrz porównanie u dołu po lewej stronie).

PODSUMOWANIE

W porównaniu z procesorami Intel Pentium procesory Athlon 240 GE i 220 GE można przetaktować do wyższej szybkości, jednak bez ingerencji w taktowanie pracują wolniej niż na przykład Pentium G4560. Co robią na rynku dwa niemal identyczne i tak samo szybkie procesory? To tajemnica AMD.

PORÓWNANIE SZYBKOŚCI

Intel Pentium Gold G4560 pracował w teście trochę szybciej niż modele AMD Raven Ridge Athlon 240 GE i 220 GE.



SKRÓCONE WYNIKI TESTU		AMD Athlon 240 GE Cena: 300 zł **Seria / podstawka:** Raven Ridge / AM4 **Liczba rdzeni CPU / taktowanie:** 2 / 3,5 GHz **Układ graficzny:** Vega 3		AMD Athlon 220 GE Cena: 300 zł **Seria / podstawka:** Raven Ridge / AM4 **Liczba rdzeni CPU / taktowanie:** 2 / 3,4 GHz **Układ graficzny:** Vega 3	
Jak szybka jest praca z CPU?	**65%**	**Bardzo powolne tempo pracy**	**2,5**	**Bardzo powolne tempo pracy**	**2,5**
Szybkość w aplikacjach biurowych i internetowych		bardzo powoli (21,23%)	2,3	bardzo powoli (21,10%)	2,3
Szybkość edycji wideo		bardzo powoli (21,19%)	2,3	bardzo powoli (21,01%)	2,2
Szybkość w skomplikowanych obliczeniach		powoli (23,81%)	2,8	powoli (23,58%)	2,8
Jaka jest szybkość w grach z oddzielną kartą graficzną?	**15%**	**Trochę powolna szybkość w grach**	**4,0**	**Trochę powolna szybkość w grach**	**3,9**
Szybkość w grach w tytułach Full HD (średnia szybkość)		trochę powoli (54 klatki na sekundę)	4,4	trochę powoli (52 klatki na sekundę)	4,3
Szybkość w grach w tytułach 4K (średnia szybkość)		szybko (34 klatki na sekundę)	4,5	szybko (33 klatki na sekundę)	4,5
Szybkość obliczania postaci i obiektów		powoli (26,04%)	3,2	powoli (24,69%)	2,9
Jak dobry jest zintegrowany chip graficzny?	**10%**	**Niezdatny do zaawansowanych gier**	**3,5**	**Niezdatny do zaawansowanych gier**	**3,5**
Szybkość w grach w tytułach Full HD (średnia szybkość)		bardzo powoli (7 klatek na sekundę)	2,0	bardzo powoli (7 klatek na sekundę)	2,0
Szybkość w grach w tytułach 4K (średnia szybkość)		bardzo powoli (2 klatki na sekundę)	2,0	bardzo powoli (2 klatki na sekundę)	2,0
Szybkość obliczania postaci i obiektów		szybko (46,30%)	4,8	szybko (46,30%)	4,8
Ile energii potrzebuje procesor?	**10%**	**Bardzo oszczędny**	**5,9**	**Bardzo oszczędny**	**6,0**
Zużycie energii kompletnego systemu testowego pod pełnym obciążeniem		bardzo niskie (314 W)	5,9	bardzo niskie (311 W)	5,9
Zużycie energii kompletnego systemu testowego na biegu jałowym		bardzo niskie (27 W)	6,0	bardzo niskie (27 W)	6,0
JAKOŚĆ		**dostateczna 3,2**		**dostateczna 3,2**	

TEST

przystawka Amazon Echo Link Amp

AMAZON ECHO LINK AMP

BRAKUJĄCE OGNIWO?

*Z **Echo Link Amp** Alexa nagle otrzymuje szlify hi-fi. Czy właśnie na ten inteligentny wzmacniacz czekał cały świat audio?*

Sterują coraz większą liczbą inteligentnych urządzeń domowych, ochoczo recytują prognozę pogody albo czytają wiadomości – inteligentne głośniki w wielu domach świetnie przyjęły się jako przydatni na co dzień asystenci. Odtwarzają również muzykę, ale po Echo albo Echo Dot trudno spodziewać się audiofilskich przeżyć. Pomoc obiecuje Echo Link Amp, który zasili w muzykę dobrej jakości głośniki stereofoniczne. Czy ten przepis na sukces przekona fanów Echo i hi-fi?

Oto Echo Link Amp

W przeciwieństwie do swojego rodzeństwa z rodziny Echo – od Echo Dot po Echo Plus – wzmacniacz Echo Link Amp nie ma własnych mikrofonów ani głośników. Zamiast tego jest wsparciem dla inteligentnych, ale kiepsko brzmiących głośniczków: przechwytuje ich dźwięk, a jego 60-watowy wzmacniacz przez kabel głośnikowy transmituje sygnał audio do pełnowartościowych kolumn. Co na pierwszy rzut oka brzmi skomplikowanie, jest po dokładniejszej analizie bardzo pożyteczne: muzyka wybrzmiewa przez mocną wieżę stereo, a na pytania postawione Alexie – na przykład o wiadomości, pogodę czy sytuację na drogach – spokojnie odpowie Echo, bez ryczenia na użytkownika z wielkich głośników.

Tylny panel Echo Link Amp: przycisk setup ❶, gniazdo Ethernet (LAN) ❷, gniazdo cyfrowe ❸, gniazdo dla subwoofera ❹, wejścia ❺ i wyjścia ❻ stereo, wyjścia optyczne ❼, wyjścia głośników ❽ i gniazdo sieciowe ❾

Nowe źródła dla Alexy

Echo Link Amp jako pierwsze urządzenie Echo eksploruje źródła dźwięku niedostępne dotychczas dla głośników z tej serii. Obok oczywistego w galaktyce Echo streamingu z internetu ma z tyłu wejścia analogowe i cyfrowe dla różnych źródeł sygnału (patrz zdjęcie obok). W ten sposób użytkownik może łatwo podłączyć na przykład telewizor, odtwarzacz CD i inne źródła stereo. Oprócz tego do wzmacniacza sygnał mogą przesyłać przez Bluetooth również smartfon albo notebook. Podłączając telewizor, stwierdzimy jednak brak wejścia HDMI, które pozwalałoby regulować głośność pilotem telewizora – w końcu coraz mniej telewizorów ma wyjścia analogowe o zmiennej głośności. Obok polecenia głosowego „Alexa,

„Urządzenia z serii Link zamykają małą lukę w asortymencie Echo, ale są tańsze alternatywy”

Mariusz Michalski
Redaktor

Przez aplikację Alexa posiadacze Linka sterują także korektorem. Brak jednak podpisów, więc praca nad ustawieniami to zabawa w zgadywanki

głośniej!” pozostaje więc sięgnięcie po aplikację Alexa i użycie jej jako pilota albo obracanie bardzo ergonomicznym pokrętłem z przodu. Echo Link Amp nie ma niestety własnego pilota.

Link Amp: wiele wyjść

Tak jak inne głośniki Echo również Echo Link Amp można dodać do grupy multiroom. Chcąc słuchać muzyki symultanicznie na wszystkich głośnikach w mieszkaniu, można skorzystać z internetowego streamingu przez Wi-Fi albo LAN, do dyspozycji są serwisy Amazon Music, Spotify, Deezer i internetowe stacje radiowe dostępne w TuneIn. Jeśli natomiast chcemy słuchać muzyki w sposób bardziej intymny, możemy do Link Amp podłączyć słuchawki. Ile trzeba zapłacić za tyle funkcji smart? Na własnej stronie internetowej Amazon żąda za Link Amp 1300 złotych, kto nie ma jeszcze żadnego głośnika Alexa, to do sterowania głosowego będzie potrzebował jeszcze przynajmniej Amazon Echo Dot za mniej więcej 220 złotych.

Link bez wzmacniacza

A nie można trochę taniej? Owszem można, bo równolegle Amazon zaoferował Echo Link (bez Amp). Jak już zdradza brakujący człon nazwy, chodzi tu o urządzenie o podobnym zakresie funkcjonalności, ale bez łączy głośnikowych. Tak jak Echo Link Amp również Echo Link nie ma własnych mikrofonów albo głośników. Użytkownicy podłączają Echo Link (860 zł) do posiadanego wzmacniacza. Również ta konfiguracja wymaga posiadania przynajmniej jednego Echo Dot.

Amazon Echo Dot i Input

Jeśli już i tak trzeba kupić Echo Dot, to może Echo Link nie jest nieodzowny? W zasadzie tak, w końcu Echo Dot można łatwo połączyć kablem stereo z posiadanym wzmacniaczem. Wtedy użytkownik musi jednak najpierw ręką włączyć wieżę, aby móc słyszeć komunikaty zwrotne z Echo Dot.
Wie to również Amazon i wypuścił na rynek coś w rodzaju Echo Dot light, bez głośnika i mikrofonu: Echo Input łączy się z wejściem AUX wieży stereo. Jeśli użytkownik tak jak Echo Link Amp ustawi go jako preferowane urządzenie do odtwarzania, to wciąż będzie rozmawiał z Echo Dot. Ten odpowie, nawet jeśli podłączona wieża będzie wyłączona. Do słuchania muzyki wieżę trzeba włączyć, wtedy Echo Input będzie dostarczał muzykę z sieci.

Echo Dot i Input kosztują razem 390 złotych i są tańszą alternatywą dla nowych Linków – jeśli mamy głośniki i wzmacniacz.

PODSUMOWANIE

Amazon Echo Link Amp zaopatruje w strumieniowaną muzykę tradycyjne głośniki stereo, dodatkowo można podłączyć także źródła stereo, takie jak odtwarzacz CD, pecet albo telewizor. Wybór strumieniowanej muzyki odbywa się głosowo, jednak niezbędny jest do tego dodatkowy głośnik smart. To czyni Echo Link Amp produktem bardzo specyficznym. Amazon ze swoim Amp nie będzie konkurentem dla Sonosa, bo Echo Link Amp nie może dystrybuować dźwięku podłączonych urządzeń synchronicznie do innych pracujących w systemie multiroom głośników w domu.

Amazon
Echo Link Amp
Cena: 1290 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wymiary: 22 x 8 x 21 cm
Aplikacja: Amazon Alexa
Dodatkowy hardware: Amazon Echo Dot

Jak dobra jest jakość dźwięku?	**50 %**	**Porządny i wyważony**	**5,2**
Test akustyczny: brzmienie na wyjściach słuchawkowych		wyważone, ale trochę matowe brzmienie	5,2
Test laboratoryjny: moc wyjściowa (przy 4 omach)		80 W	5,1
Dostępne źródła i formaty?	**25 %**	**Istotne serwisy streamingowe**	**4,3**
Łączność z siecią i komputerami		Bluetooth, LAN, Wi-Fi	3,0
Muzyka odtwarzana z pamięci lokalnej		brak	1,0
Serwisy muzyczne		radio internetowe, Spotify, Amazon, Deezer	5,2
Radio: UKF (z RDS) / DAB+ / liczba miejsc pamięci		brak radia	1,0
Jakie są możliwości podłączania?	**10 %**	**Najważniejsze są**	**4,2**
Wejścia audio		wejście stereo, koaksialne i optyczne wejście cyfrowe	4,0
Wyjścia audio		słuchawki, wyjście stereo, koaksialne i optyczne wyjście cyfrowe	5,0
Jak dobra jest obsługa?	**15 %**	**Wymaga przyzwyczajenia**	**1,7**
Instrukcja obsługi		łatwo zrozumiała, ale nie obszerna	3,5
Pilot: czytelność podpisów klawiszy / obsługa		brak pilota	1,0
Wyświetlacz: czytelność / informacje / rozszerzone informacje o muzyce		brak wyświetlacza	1,0
Zużycie energii: gotowość / praca		10 W / 10 W	4,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,0**	

TEST

Toshiba
Tecra X40

TOSHIBA NA STYLOWO

Solidna technologia w skromnym wdzianku – tak brzmiało ostatnio credo Toshiby. Elegancki ***notebook Tecra X40*** *z nim zrywa*

Toshiba przechodzi przez trudny okres, a przecież firma była niegdyś jednym z największych producentów elektroniki na świecie. W roku 2015 japońską firmą wstrząsnął potężny skandal bilansowy, od tego czasu sytuacja Toshiby przypomina posezonową wyprzedaż: dywizja chipów pamięci trafiła do inwestora finansowego Bain Capital, dział technologii medycznych został wchłonięty przez Canona, dywizja AGD stała się własnością Midea. A spółka-córka Foxconna Sharp przejęła w roku 2018 dywizję pecetów i notebooków – włącznie z prawami do marki.

Obudowa: jest naprawdę stylowo

W ten sposób Sharp pod marką Toshiba sprzedaje teraz także komputery. Najnowszy nosi nazwę Tecra X40 i jest naprawdę stylowym notebookiem. Ale jest nie tylko piękny: z wagą dokładnie 1212 gramów jest też jak na urządzenie 14-calowe niesamowicie lekki i to nie jest przypadek: o ile klawiatura znalazła się we wgłębieniu szlachetnego aluminium, to już dolny panel i pokrywa obudowy są wykonane z lekkiego tworzywa sztucznego. Ale wszystkie materiały obudowy wyglądają jak szczotkowane aluminium i są świetnie wykonane, nic nie trzeszczy, brak ostrych krawędzi i dużych szpar.

Wyświetlacz: nie jest doskonały

Jeśli wzornictwu można cokolwiek zarzucić, to są to szerokie ramki ekranu. To w porównaniu z przetestowanym na stronie 42 Huawei Matebook 13 wygląda niedzisiejszo. Wyświetlacz trzeba natomiast pochwalić za powłokę antyrefleksyjną, więc w pracy nie przeszkadzają odbicia sufitowego oświetlenia albo stojących wokół przedmiotów. Niezwykłe: pomimo antyrefleksyjnego ekranu Toshibę można obsługiwać dotykowo, a przecież dotychczas te ekrany były zastrzeżone niemal wyłącznie dla notebooków z błyszczącymi wyświetlaczami. Ma jednak typową dla wyświetlaczy antyrefleksyjnych wadę: odtwarzane kolory są trochę blade i brak im żywości.

Szybkość: jest dobrze

Toshibie nie brakuje natomiast szybkości. Nic dziwnego, komponenty pod obudową nie są może topowe, ale zastosowany hardware to solidna klasa średnia:

- **Procesor:** sercem Tecra X40 jest Core-i5 z intelowskiej serii Caby Lake Refresh.
- **Pamięć operacyjna:** czterordzeniowy CPU przenosi obliczenia do 8-gigabajtowej pamięci operacyjnej.
- **SSD:** system operacyjny Windows 10 zapisuje programy jak Photoshop Elements oraz dane jak dokumenty, zdjęcia i filmy na szybkim M.2 SSD, którego efektywna pojemność 238 GB nie jest specjalnie duża.

I tak Toshiba w pomiarach szybkości nie osiąga wartości topowych, ale zupełnie przyzwoite – nawet w wymagającej intensywnych obliczeń edycji foto i wideo nie irytuje swojego posiadacza przesadnie długimi czasami oczekiwania.

Głośność: pod pełnym obciążeniem wysoka

Ponieważ komponenty takie jak SSD i procesor generują dużo ciepła, to wymagają obowiązkowego chłodzenia. Za nie odpowiada wirujący z dużą szybkością obrotową wentylator, którego nie sposób niedosłyszeć.

Delikatniej niż z uszami Toshiba obchodzi się z akumulatorem. Przy pracy i odtwarzaniu wideo ekran gasł dopiero po prawie pięciu godzinach. Wtedy jednak Toshiba musi spędzić sporo czasu przy gniazdku, tankowanie do pełna trwa prawie trzy godziny.

Obsługa: do wyboru, do koloru

W kwestii trybu obsługi użytkownik ma spory wybór: obsługa

„Stylowy, poręczny i świetnie wykonany: Toshiba Tecra X40 to udany ultrabook"

Rafał Kamiński
Redaktor

Dzięki wbudowanemu LTE i slocie na karty SIM notebook Tecra łączy się również z siecią GSM pod warunkiem posiadania odpowiedniego abonamentu oraz zasięgu sieci

Procesor Intel Core-i5 ❶ odprowadza ciepło z obudowy za pomocą ciepłowodów ❷ i wentylatora ❸. CPU przenosi obliczenia do ośmiu gigabajtów pamięci operacyjnej ❹, która dzięki wolnemu slotowi pozwala na bezproblemową rozbudowę

ekranu dotykowego podczas pracy i surfowania po internecie jest wygodna, matowa powierzchnia z przyjemną precyzją reaguje na polecenia. Alternatywnie użytkownik może używać również gładzika, który w teście nie zaliczył żadnej poważniejszej wpadki. Ale to nie wszystko: do dyrygowania wskaźnikiem myszy notebook Toshiba ma pomiędzy klawiszami G, H i B maleńki trackpoint – takie rozwiązanie mają jeszcze tylko niektóre notebooki Lenovo z serii ThinkPad. Wpisywanie tekstów na klawiaturze działa porządnie, ale trochę zbyt małe klawisze w prawym sektorze wymagają przyzwyczajenia.

Wyposażenie: tylko jeden słaby punkt

Wyposażenie można polubić, z wyjątkiem zbyt małego SSD. Na pokładzie mamy czytnik kart microSD oraz moduł LTE do mobilnego dostępu do internetu. To nie jest oczywiste nawet w notebookach w segmencie cenowym 5000 złotych. Również dwa gniazda USB-C z technologią Thunderbolt oferują nie wszystkie urządzenia tej klasy. Toshiba pozwala na przykład podłączyć przez USB-C dwa oddzielne monitory albo zewnętrzny (szybki) SSD Thunderbolt 3. Wisienką na torcie jest czytnik linii papilarnych do wygodnego logowania do Windows i serwisów internetowych.

Doposażenie: co nieco można

Kolejny plus: niektóre współczesne notebooki nie pozwalają na żadną rozbudowę. W Tecra dzięki powiększeniu pamięci operacyjnej można zwiększyć wydajność – alternatywnie drugim modułem z 8 do 16 GB albo dwoma nowymi modułami z 8 do 32 GB.

PODSUMOWANIE

W porównaniu z serią Toshiba Satellite Tecra jest bardzo elegancki. Może też pochwalić się wysoką szybkością, długim czasem pracy na akumulatorze i dobrym wyposażeniem. Jeśli możemy żyć z trochę wysokim poziomem hałasu pod pełnym obciążeniem oraz trochę bladymi kolorami wyświetlacza, to właśnie znaleźliśmy bardzo solidne urządzenie do pracy.

Toshiba
Tecra X40-E-10W
Cena: 5200 zł

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

CPU / GPU: Intel Core i5-8250U / UHD 620
Wyświetlacz: 14 cali, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 33,2 x 22,9 x 2 cm
Waga: 1212 g, zasilacz: 351 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Wysoka szybkość pracy, nie dla gier**	**4,6**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo szybko (68,83%) / szybko (52,50%)	5,2
Szybkość w grach (natywna / 4K na zewnętrznym monitorze)		bardzo klatkuje (8 / 2 klatki na sekundę)	2,3
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Trochę blade kolory**	**4,5**
Wierność kolorów / kontrast / czas reakcji		bardzo niska (63,1%) / 100% / 11,6 milisekundy	3,5
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		wysoka (blade kolory)	5,2
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**24%**	**Długi czas pracy na akumulatorze, pod pełnym obciążeniem bardzo głośno**	**4,5**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz:min)		długo (4:54 / 4:43) / trochę długo (2:48)	4,5
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		trochę głośno (0,4 / 0,3 / 3,4 / 3,4 sona)	4,4
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Mała pamięć SSD**	**3,9**
Pamięć (wielkość, typ, model)		238 GB, SSD, Samsung MZVLW256HEHP-00000	2,4
Łącza		2x USB 3.1 gen. 2 typ C (z Thunderbolt; ładowanie), USB 3.1 gen. 1 typ A, headset, HDMI	5,1
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Klawiatura na życzenie podświetlana**	**4,4**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / wygodna	4,3
Obsługa ekranu dotykowego		wygodna (precyzyjna i dobra obsługa)	5,2
Punkty dodatnie i ujemne		moduł LTE	+0,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

Decra X40 ma dokładnie dwa centymetry wysokości

Fot. Carloscastilla/123rf.com

TEST

smartwatch Galaxy Watch Active

SAMSUNG ODCHUDZA ZEGAREK

Precz z sadełkiem – to dewiza wielu sportowców. Według tego samego motta Samsung odchudził także swojego ***Galaxy Watch Active****. Jak zegarek po takiej kuracji spisuje się na treningu i na co dzień?*

W kwestii zegarków nawet bardzo otwarci na postęp ludzie są zdumiewająco konserwatywni: chcą wskazówek zamiast cyferek, podobają im się ładne korony i obrotowe lunety wokół wyświetlacza. Decyzję Samsunga, aby w Galaxy Watch Active zrezygnować z lunety, należy więc ocenić jako odważną, bo we wszystkich dotychczasowych smartwatchach firmy ta służyła do nawigowania po menu.

Smartwatch Samsunga bez lunety

Nowe wzornictwo i zmieniona koncepcja obsługi bez obrotowego pierścienia ma przekonać przede wszystkim sportowców, którzy z obsługą nie powinni mieć żadnych problemów. Testującym przyswojenie obsługi bez lunety przyszło bardzo szybko. Przeciągnięcia po ekranie są szybsze dzięki zaokrągleniu i przyjemnie płaskiej powierzchni – to bardzo pomocne zwłaszcza przy uprawianiu sportu. Wyświetlacz AMOLED o przekątnej 2,8 cm jest mniejszy niż we wcześniejszych modelach i dzięki wysokiej jasności i ostrości jest dobrze czytelny. Solidne szkło Gorilla Glass zapewnia dobrą ochronę i świetnie reaguje na polecenia.

Ponieważ smartwatch waży tylko 45 gramów, to jego noszenie jest bardzo przyjemne, dostarczona w komplecie wymienna bransoleta z fluoryzacyjnego kauczuku przyjemnie otacza przegub. Naturalnie obudowa wciąż jest trochę niezgrabna, ale jest też smuklejsza niż w poprzednich modelach.

Watch Active na treningu

Galaxy Watch Active naturalnie rozpoznaje, kiedy użytkownik się porusza. Gdy zarejestruje spacer, informuje o tym wibracją, w teście działało to bez zarzutu. Czujnik GPS oraz barometr mierzą dystans przemierzony na treningu.

Używając zegarka w studiu fitness, możemy nawigować pomiędzy różnymi trybami: naciśnięcie górnego przycisku kończy zapis treningu, potem na ekranie dotykamy zakończ i wybieramy nowy workout.

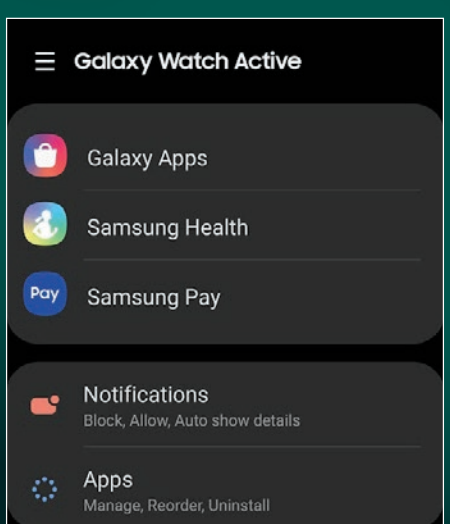
Podczas pływania czujniki fitness rozpoznają nawet styl, na przykład kraula. Dużo zebranych wartości pozwala analizować trening. Zegarek Samsunga inaczej niż na przykład Apple Watch nie oblicza saturacji (VO2max). Zegarek pracuje pod kontrolą systemu Tizen (wersja 4.0) i ma 4 GB pamięci wewnętrznej na muzykę i aplikacje. Praktyczna funkcja podczas uprawiania sportu: na zegarku można zapisać pliki MP3 albo utwory ze Spotify i odtwarzać je przez sparowane słuchawki Bluetooth.

Prawie na poziomie Galaxy Watch

Pod względem wyposażenia Watch Active może się równać z Galaxy Watch pod wieloma względami: nowy zegarek ma chip Exynos 9110 i 768 MB pamięci operacyjnej. Czujnik NFC umożliwi funkcje płatnicze – jednak dopiero, kiedy Samsung udostępni usługi płatnicze również w Polsce. Na razie nie wiadomo, kiedy to nastąpi.

Życie wewnętrzne Watch Active różni się pod kilkoma względami od 42-milimetrowego Galaxy Watch: nie ma wariantu z kartą SIM, a akumulator jest mniejszy, ma 230 zamiast 270 miliamperogodzin i umożliwia pracę przez mniej więcej dwa dni bez zadań bardzo podnoszących zużycie energii. Chcąc wydłużyć czas pracy, można odciąć łączność od sieci Wi-Fi.

Galaxy Watch Active współpracuje z aktualnymi smartfonami androidowymi oraz iPhone'ami i na przykład wyświetla na ekranie powiadomienia. Użytkownicy Androida mogą też odpowiadać na wiadomości. Na pokładzie jest asystent głosowy Bixby, ale jak na razie nie mówi i nie rozumie po polsku.



W aplikacji Galaxy Wearable i na zegarku Samsung Pay już jest

Koniec bransoletki znika elegancko w otworze obok zapięcia

Praktycznie: zegarek można skonfigurować bez telefonu i w taki sam sposób go używać. Można go kupić już za 970 złotych.

PODSUMOWANIE

Ponieważ brak głośnika i modułu LTE, to Samsung Galaxy Watch Active ma ograniczone możliwości telefoniczne. Ale za to jest bardzo udanym smartwatchem sportowym: nowe, smukłe wzornictwo bez lunety musi się podobać i przyspiesza obsługę. Funkcje sportowe mają ciekawe tryby automatyczne, pomiar tętna i pożyteczne analizy.

Smuklejszy od poprzednika: wymiary Galaxy Watch Active wynoszą 39,5 x 39,5 x 10,5 mm

Galaxy Watch Active dostępny jest w tych czterech wariantach z różnymi kolorami obudowy i bransoletki. Temat wyświetlacza można zmieniać według upodobania

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

Samsung Galaxy Watch Active

Cena: 970 zł

Kategoria / wielkość: Smartwatch / 40 mm
Wyświetlacz: AMOLED, 1,1 cala, 360 x 360 pikseli
Kompatybilny z: iOS 9.0 / Android 5.0

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są funkcje fitness?	**32%**	**Dobre tryby automatyczne i treningowe**	**4,8**
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportu: pływanie / jazda na rowerze / trening fitness / bieganie / inne		dobrze / dobrze / trochę słabo / dobrze / trochę mało	4,7
Rozpoznawanie dyscypliny sportu / rozpoznawanie pauz / zapis trasy		dobrze / jest / bardzo dobrze	5,5
Jak dobre są funkcje motywacyjne urządzenia / platformy / społeczności		bardzo dobre / słabe / bardzo dobre	4,9
Dokładność pulsometru (odchyłka) / krzywa przebiegu		bardzo dokładny (1%) / trochę niedokładny	5,7
Wyświetlanie ustalonych danych częstotliwości serca		trochę ograniczone (bez VO2max)	4,0
Dokładność liczenia kroków (odchyłka) / liczenie pięter		bardzo niedokładne (10%) / jest	3,0
Jakość automatycznej analizy snu*		wysoka (bardzo dokładne i dobrze zaprezentowane)	5,5
Jak dobre są inne funkcje?	**25%**	**Ciekawe funkcje muzyczne i kalendarza**	**4,8**
Jakość funkcji zegarka / funkcje budzika		wysoka / wysoka	5,0
Funkcje muzyczne / kompatybilne serwisy muzyczne		obszerne / tylko MP3 albo Spotify	4,8
Ile dobrych aplikacji i funkcji jest dostępnych		trochę ograniczone (brak lubianych aplikacji)	4,5
Funkcje kalendarza		wyświetlanie i interakcja	6,0
Funkcje komunikacyjne		czytanie i odpowiadanie możliwe dla użytkowników Androida	5,0
Rozszerzone możliwości łączności (Wi-Fi / moduł GSM / płatności NFC)		trochę mało (tak / nie / nie w Polsce)	4,0
Jak dobre są obsługa i wyświetlacz?	**15%**	**Trochę skomplikowana, świetny wyświetlacz**	**4,7**
Jak dobra jest obsługa urządzenia / szybkość reakcji		trochę uciążliwa / szybko	4,5
Jak dobra jest aplikacja dla smartfona		trochę słaba, bo ma wiele menu	4,0
Jakość wyświetlacza / czytelność: w pomieszczeniu / w słońcu		dobra / bardzo dobra / dobra	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się na co dzień?	**13%**	**Wygodne i wszechstronne**	**4,6**
Dopasowywanie wzornictwa urządzenia / możliwość zmiany bransoletki		trochę ograniczone / tak	4,5
Komfort noszenia / waga / wysokość obudowy		wygodnie / trochę ciężki / trochę wysoka	4,6
Jak dobre są akumulator i jakość?	**15%**	**Dobry czas pracy, solidna jakość**	**4,6**
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / możliwość wyłączania / tryb energooszczędny		krótko / tak / jest	2,2
Jakość: wodoszczelność (głębokość wody deklarowana przez producenta / zaliczony test) / wodoszczelność / prestiżowość		pływanie (50 metrów / tak) / wysoka / wysoka	5,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**	

*Osobiste wrażenie testującego

„Udana ewolucja – nowe wzornictwo pasuje do sportowców”

Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

TEST

repeater Netgear Orbi Voice

WI-FI SPOTYKA ALEXĘ

Czy to ruter Wi-Fi, czy inteligentny głośnik? ***Netgear Orbi Voice*** *jest jednym i drugim. A co potrafi ta hybryda?*

Głośnik Wi-Fi w jednym miejscu, ruter w drugim, być może, żeby całość spiąć w bezprzewodowej sieci, potrzebny jest jeszcze repeater. Netgear chce to uprościć i oferuje klientom Orbi Voice – głośnik, który równocześnie ulepsza sieć Wi-Fi. Czy ta niezwykła koncepcja wypali?

Jak to działa?

Orbi Voice wykorzystuje młodą jeszcze technologię mesh. W przeciwieństwie do tradycyjnych repeaterów, które odbierają sygnał Wi-Fi, aby następnie wysłać go ponownie i zwiększyć w ten sposób ogólny transfer, repeatery mesh są sprytniejsze: uzgadniają z ruterem, który smartfon albo tablet może właśnie łączyć się z repeaterem, a który z ruterem. Repeater łączy się z ruterem na oddzielnym kanale Wi-Fi. W teście Komputer Świata Netgear Orbi RBK50 zajął pierwsze miejsce wśród systemów mesh – żaden z konkurentów nie zapewniał tak wysokiej szybkości Wi-Fi przy równie dużym zasięgu. A to już jest dobry fundament pod system mesh z Orbi Voice jako repeaterem.

Orbi Voice jako repeater mesh...

Orbi Voice nadaje na w sumie trzech pasmach częstotliwości: 2,4 GHz (standard n, teoretycznie możliwa szybkość do 400 megabitów na sekundę) oraz dwóch pasmach 5 GHz (standard ac, do 867 Mb/s). Jedno z dwóch pasm 5 GHz służy wyłącznie do komunikacji ze sobą urządzeń mesh – w ten sposób więcej pasma Wi-Fi pozostaje do dyspozycji urządzeń końcowych. Dzięki „beamformingowi" Orbi Voice może bardziej precyzyjnie i szybciej dostarczać dane do urządzeń końcowych. Przez Multi-User Multi Input Multi Output (MU-MIMO) komunikuje się ponadto równolegle nawet z trzema zgodnymi urządzeniami końcowymi. Z tyłu znajdują się dwa łącza LAN pozwalające bez opóźnień dostarczyć sygnał na przykład do konsol albo pecetów.

Swoim ładnym wyglądem Netgear Orbi Voice dodatkowo sygnalizuje aspiracje do zajęcia prominentnego miejsca w kuchni, salonie albo jadalni – nie chce ukrywać się jak zwykły repeater. Pozytywny efekt uboczny: na wyeksponowanej lokalizacji zyskuje jakość transmisji danych do urządzeń końcowych. Jednak Orbi Voice na drugim paśmie 5 GHz ma mniejszą wydajność niż ruter RBK50 – ten z 1733 Mb/s nadaje jeszcze szybciej.

...oraz jako inteligentny głośnik

Głośnik Orbi Voice został opracowany w kooperacji z producentem sprzętu hi-fi Harman Kardon. Na pokładzie znajduje się głośnik wysokotonowy o średnicy 2,5 cm oraz mający około 9 cm średnicy głośnik niskotonowy i wzmacniacz 35 W. Urządzenie ma cztery mikrofony z rozpoznawaniem mowy na dużym dystansie. Polecenie „Alexa!" aktywuje rozpoznawanie mowy, asystentka głosowa Amazon pozwala uruchamiać serwisy streamingowe, jak Spotify, Amazon Music, Deezer, albo internetowe stacje radiowe przez TuneIn oraz sterować kompatybilnymi urządzeniami smart home. Nie można odtwarzać muzyki z innych źródeł, bo głośnik nie ma Bluetooth, Airplay, gniazd audio ani USB. Wybór muzyki jest więc ograniczony do serwisów streamingowych obsługiwanych przez Alexę.

Brzmienie: poniżej średniej

Ze swoim przytłumionym brzmieniem Orbi Voice jako głośnik nie przekonuje: basy są mało sprężyste, tony wysokie brzmią jak zza zasłony. Niewiele pomaga korektor dobrze skonstruowanej aplikacji Orbi (na Android oraz iOS).
Alexa potrafi nauczyć Orbi Voice zachowań rutynowych i na przykład z rana automatycznie odtwarzać wiadomości, jednak w teście nie działało to najlepiej. Tak jak inne głośniki Alexa producentów trzecich Orbi Voice kapituluje wobec funkcji specjalnych jak rozmowy telefoniczne przez Alexę.

Znakomita aplikacja Netgear pomaga w konfiguracji satelitów i asystentki Alexa. Można też sprawdzić stabilność łącza internetowego

U góry Orbi Voice znajduje się panel sterujący. Dotykowe powierzchnie są lepsze niż u niektórych konkurentów

Nie działa solo: aby Orbi Voice był działającym inteligentnym głośnikiem, potrzebny jest ruter Orbi (z tyłu)

Z tyłu znajdują się dwa gigabitowe porty dostarczające szybki internet do smart TV, peceta albo konsoli. Voice ma też wyłącznik

Nie dla użytkowników innych ruterów

Użytkownicy muszą też zaakceptować jeszcze jedno ograniczenie: Orbi Voice współpracuje tylko z ruterem RBK50. Zestaw (RBK50V) kosztuje aż 1950 złotych. Orbi Voice kupiony solo jest również bardzo drogi i nadaje się tylko do rozbudowy już istniejących systemów Netgear. Gadżet nie wchodzi w grę dla posiadaczy ruterów innych producentów, bo aktualnie nie istnieje żaden standard dla systemów mesh – rutery i repeatery muszą pochodzić od tego samego producenta.

PODSUMOWANIE

Idea stojąca za Orbi Voice jest atrakcyjna, jej realizacja niestety nie. Jakość brzmienia głośnika jest wystarczająca dla sterowania głosowego Alexa, nawet jeśli, jak to bywa u producentów trzecich, nie funkcjonuje ono absolutnie bezproblemowo jak w głośnikach Amazon Echo. Ale słuchanie muzyki w tym pozbawionym świeżości brzmieniu zwyczajnie nie sprawia przyjemności. Poza tym gadżet jest o wiele za drogi. Kupując do rutera mesh repeater i dobry głośnik Alexa jak Sonos One zapłacimy znacznie mniej i będziemy cieszyć się zdecydowanie lepszym brzmieniem.

„Jedno urządzenie zamiast dwóch? Pomysł jest dobry, ale jego praktyczna realizacja nie jest przekonująca”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

Netgear
Orbi Voice
Cena: od 1500 zł

Asystent głosowy: Amazon Alexa
Wymiary: 21,8 x 16,4 x 12,5 cm
Wi-Fi: 2,4 GHz, 2x 5 GHz, MU-MIMO

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre jest brzmienie?	**20%**	**Nieprecyzyjne, przytłumione, ale głośne**	**3,8**
Test akustyczny		nieprecyzyjne, przytłumione, niewyważone	3,5
Maksymalna głośność		wysoka (95 dB)	5,0
Jak dobre i wygodne jest rozpoznawanie mowy?	**35%**	**Wrażliwe mikrofony, reakcja OK**	**3,7**
Głośność wymagana do poprawnej reakcji		dość czuły	4,0
Głośność wymagana do aktywowania asystenta		dość czuły	4,0
Szybkość reakcji		dość szybko (3 sekundy)	2,5
Subiektywne wrażenia z rozpoznawania mowy		opóźnienie i zrozumiałość mowy akceptowalne	4,0
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Łatwa przez klawisze i aplikację**	**4,1**
Jak łatwe jest uruchomienie?		łatwe przez aplikacje Orbi i Alexa	4,8
Instrukcja obsługi		łatwa, obszerna online, zrozumiała	4,6
Mobilność / zużycie energii		brak akumulatora / wysokie zużycie energii (8 W)	1,4
Sterowanie urządzeniem		łatwe sterowanie przez klawisze i aplikacje	4,5
Dostępne łącza	**25%**	**Mało łączy**	**2,7**
Łączność		tylko Ethernet; brak USB, aux i Bluetooth	1,0
Dostępne źródła streamingu		Tuneln-Radio, Spotify, Amazon, Deezer	4,5
Punkty dodatnie i ujemne		możliwość użytkowania jako repeater mesh	+0,2
JAKOŚĆ		**dobra 3,8**	

TEST

smartfon Samsung Galaxy A50

TĘCZA

NA TELEFONICZNYM NIEBIE

Samsung Galaxy A5 był jednym z najpopularniejszych androidowych telefonów ostatnich lat, ale pochodząc z roku 2017, trochę się już przykurzył. ***Wreszcie ma następcę – Galaxy A50***

Karuzela Samsunga nie zwalnia: przyszłość definiuje Galaxy Fold, a S10 jest w ścisłej czołówce najlepszych telefonów. Ale te wyrafinowane modele wymagają zasobnego portfela. Dobrze więc, że jest jeszcze klasa średnia, a ta dzięki całkowicie zreformowanej klasie A znów zasługuje, żeby jej się przyjrzeć. Najciekawszym kąskiem na półmisku jest Samsung Galaxy A50, następca lubianego A5, który w 2017 roku przyniósł Samsungowi niespodziewany sukces.

Pozdrowienia od tęczy

Wizualnie Galaxy A50 osiąga poziom klasy premium: ramka wyświetlacza jest prawie tak samo wąska jak w Galaxy S10, aparat przedni znalazł miejsce w małym wcięciu w kształcie litery U na górze ekranu. Tylna strona jest zbudowana ze szkła i jest zaokrąglona na bokach, pomimo to telefon leży w dłoni dobrze i pewnie. Padające światło wywołuje interesujące odbicia i efekty tęczy, ale odciski palców też są doskonale widoczne.

Skaner linii papilarnych znalazł się pod ekranem – w tej klasie cenowej to rarytas. Inaczej niż w S10 nie wykorzystuje on zaawansowanej technologii ultradźwiękowej, a tylko światło, więc przyuczenie skanera trwa ponad minutę. Odblokowanie udaje się często dopiero za drugim razem i to po precyzyjnym trafieniu palcem we właściwe miejsce – w codziennym pośpiechu może to irytować.
Duży wyświetlacz 6,4 cala jest kontrastowy, bardzo jasny i przekonuje świetnymi kolorami. Dzięki rozdzielczości Full HD Plus zgadza się również ostrość. Ekran Galaxy S10 ma wprawdzie zdecydowanie więcej pikseli (QHD Plus), ale dla oszczędności energii w ustawieniach fabrycznych wyświetla filmy i zdjęcia również tylko w Full HD Plus.

Co dobrego w klasie średniej?

À propos energii: akumulator ma gwarantowaną pojemność 3900 miliamperogodzin (w reklamach często pojawia się typowa wartość 4000 mAh). To zapewnia telefonowi dobrą wytrzymałość – 13 godzin i 17 minut w typowym użytkowaniu to porządna wartość. Do ładowania Samsung ma wreszcie interfejs USB-C z technologią szybkiego ładowania – z mocą 15 watów jest ono wprawdzie wolniejsze niż w topowych Huawei, ale szybsze niż w iPhone'ach. A50 jest jednak szybki nie tylko przy ładowaniu: ma średniej klasy CPU Samsung Exynos 9610 i 4 GB pamięci operacyjnej. Użytkownik ma do dyspozycji 107 GB pamięci na dane.

Potrójny aparat bez zoomu

Z tyłu Galaxy A50 ma aż trzy aparaty, zdjęcia wykonane za dnia są porządne. Przy słabym świetle przeszkadzają widoczne szumy. Różnice w stosunku do S10 są marginalne. Aparat ma wprawdzie ośmiomegapikselowy aparat szerokokątny i standardowy aparat 25 megapikseli, ale nie ma telezoomu. Zamiast niego trzeci, pięciomegapikselowy aparat wspiera kompozycję przestrzenną, ulepszając na przykład efekt bokeh w portretach.

A50
NOWA KLASA ŚREDNIA

Wyświetlacz 6,4 cala w Galaxy A50 dzięki technologii OLED zapewnia świetne kolory, wysokie kontrasty i dobrą ostrość

Na mieniącym się tylnym panelu ze szkła A50 ma trzy obiektywy: szeroki kąt, standardowy i aparat pomocniczy do efektów głębi ostrości

Aparat przedni ma 25 megapikseli, ale irytuje zbyt mocnym zmiękczaniem. Filmowcy tego nie polubią: wideo można rejestrować tylko w rozdzielczości Full HD.

PODSUMOWANIE

Samsung jednak potrafi robić telefony dobre i nieodstraszające ceną: duży panel AMOLED o wystarczającej ostrości, stylowe wzornictwo i trio porządnych aparatów. Za mniej więcej 1600 złotych elegancki Galaxy A50 jest cenowym hitem i aktualnie jedną z najatrakcyjniejszych ofert w tym segmencie cenowym.

„Cena i wydajność są w porządku: Galaxy A50 to godny następca bestsellera A5!

Tomasz Paczuski
Redaktor

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

Samsung Galaxy A50

Cena: 1600 zł (128 GB)

Wyświetlacz: 6,4 cala (2340 x 1080 pikseli)
Aparaty (tylne): 25 / 8 / 5 Mpix
Wymiary: 156 x 74,9 x 8,4 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Panel OLED o wysokiej ostrości**	**5,0**
Ekran: jasność / kontrast		jasny (812 cd/m²) / 10 8205:1 / wysoki (93,1 %)	5,3
Techniczna jakość ekranu (rozdzielczość / gęstość pikseli)		wysoka (2340 x 1080 pikseli) / 430 ppi	4,6
Wbudowana pamięć (użyteczna) / karta pamięci / chmura / aplikacje na SD		trochę mało (110,1 GB) / tak / 100 GB / nie	4,7
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Rozczarowujący potrójny aparat**	**3,4**
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		szumy (2,4) / mało szczegółów (2,9) / dobra (5,0)	2,9
Jakość zdjęć przy świetle dziennym		OK, ale mało szczegółów i zmiękczanie	3,6
Aparat przedni: jakość		trochę niska (nieostre, intensywne wygładzanie)	3,5
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Wysoka szybkość, skaner linii papilarnych w wyświetlaczu**	**5,0**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i bardzo szybko	5,1
Zaawansowane blokady biometryczne		bardzo wiele (skaner linii papilarnych pod szkłem)	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Solidny czas pracy na akumulatorze, niska waga**	**4,5**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (13:17) / 41:04 / 3900 mAh / tak	4,9
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do przedniego panelu obudowy		165 g / 8,4 mm / wysoka: 85%	5,0
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo niska, bardzo wysoka / nie	3,0
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Szybkie LTE i Wi-Fi, dobre brzmienie**	**5,0**
Telefonowanie: test akustyczny przy uchu / przez głośnik / HD Voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	4,6
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

Fot. Antonina Bilobrovska/123rf.com

The Division 2

Ubisoft bryluje na polu gier-usług, które wspiera i rozwija latami. Świetne wyniki Rainbow Six: Siege to potwierdzają, a zapowiada się, że ***w przypadku The Division 2 może być równie dobrze***

18
www.pegi.info

Gatunek loot shooterów cieszy się ostatnio dużą popularnością. Zabawa polegająca na kooperacyjnym eliminowaniu przeciwników w celu zbierania coraz lepszego sprzętu znalazła dużą grupę fanów. W wielu przypadkach gry tego typu bardzo szybko tracą jednak fanów – twórcy nie są w stanie przez dłuższy czas stawiać graczom nowych wyzwań i po zdobyciu maksymalnego poziomu i najlepszego sprzętu po prostu nie ma co robić. Ubisoft wyciągnął jednak wnioski z pierwszej części The Division i jej druga odsłona, nawet miesiąc po premierze, wciąż bawi i zaskakuje nową zawartością.

Znany świat

Fabuła The Division 2 przenosi nas kilka miesięcy wprzód względem zakończenia pierwszej, rozgrywającej się w zaśnieżonym Nowym Jorku, odsłony. Oglądamy świat siedem miesięcy po globalnej katastrofie, kurz po śmiercionośnym wirusie zdążył już nieco opaść, ale wciąż władzę w miastach sprawują szajki bandytów.

Otoczenie The Division 2 również uległo zmianie – tym razem to stolica Stanów Zjednoczonych. I chociaż po pierwszych zapowiedziach miałem mieszane uczucia, decyzja o wykorzystaniu Waszyngtonu okazała się bardzo trafiona. Miasto to jest znacznie bardziej zróżnicowane niż niemal klaustrofobiczny Manhattan, gdzie z każdej strony otoczeni byliśmy drapaczami chmur. Teraz mamy zarówno wąskie uliczki, szerokie aleje, jak i całkiem pokaźne parki i skwery. Nie zapomniano również o podziemnej części miasta, chociaż – podobnie jak w jedynce, nie spędzamy tam znaczącej części zabawy.

Warto nadmienić, że cała mapa gry, obejmująca ścisłe centrum Waszyngtonu, została odtworzona 1:1, bez używania jakiejkolwiek skali i z przeniesieniem (w większości bardzo wiernym) wszystkich budynków i mniejszych obiektów. Oznacza to, że kilkaset osób codziennie biegało po mieście z aparatami, fotografując i filmując wszystko wokół. I nawet jeżeli dla wielu może nie mieć znaczenia, czy Waszyngton został przeniesieniony wiernie, czy też na odwal, to warto tak tytaniczną pracę po prostu docenić.

Nowy początek

Mimo że akcja The Division 2 kontynuuje niejako historię agentów znanych z jedynki – co stara się pokazać mizerny prolog – rozwój bohatera zaczynamy od zera. Nie mamy więc żadnych umiejętności czy bonusów. Te rozwijamy w nieco zmieniony względem jedynki sposób. Tym razem drzewko umiejętności jest znacznie czytelniejsze i sprowadza się do ośmiu specjalnych zdolności i kilku ich dodatkowych konfiguracji. Podobnie, jak poprzednio, w danym momencie możemy korzystać z dwóch umiejętności, a gra nie ogranicza nas za bardzo w ich zmianach. Plus za bardzo trafne zmiany i pozostawienie tego, co już wcześniej było dobrze przemyślane.

Epidemia i powiązane z nią walki odcisnęły ślad w świecie gry

Efekty graficzne potrafią sprawić, że na chwilę przystaniemy, by podziwiać piękno świata

Osłona to podstawa. Bez odpowiedniej ochrony nie przeżyjemy nawet chwili

W grze znajdziemy też drugie drzewko z pasywnymi bonusami. Rozwijamy je za pomocą punktów SHD – zdobywanych podczas misji i w specjalnych walizkach rozsianych po świecie. Tutaj znajdziemy między innymi powiększony zapas amunicji czy możliwość noszenia większej ilości zapasów dla punktów kontrolnych. W tym wypadku jednak niemal w ogóle nie czuć, że cokolwiek rozwijamy, wszak nasza postać nie staje się nagle silniejsza, szybsza czy wytrzymalsza.

Wiele do zrobienia

A czym są te punkty kontrolne? To pierwszy z elementów największej różnicy względem oryginału w warstwie zadań i fabuły. W świecie The Division 2, prócz głównej bazy, znajdziemy jeszcze osady, wokół których kręcą się kolejne fabularne wątki zabawy. W pobliżu osad natomiast – ważne punkty z zadaniami. Wykonując je, zdobywamy lepszy sprzęt i wypełniamy nowy rodzaj zadań – projekty. W zamian za nie dostaniemy modyfikacje sprzętu, doświadczenie lub namiary na bossa danej dzielnicy. Są oczywiście także zadania główne, poboczne, a też wyzwania losowo pojawiające się na mapie. Tu uwolnić zakładnika, tam wyłączyć propagandową audycję. Jest co robić i czego nie robić – w zależności od naszego podejścia do rozgrywki. W końcu udało się skutecznie pokonać monotonię, nawet dla samotnych graczy.

Co więcej – w The Division 2 wracają Strefy Mroku, gdzie możemy pomóc innym graczom albo pobawić się w „tego złego" – strzelać do nich lub kraść zaopatrzenie. Mamy też możliwość pojedynkować się w starciach 4 na 4. W obu przypadkach statystyki naszego sprzętu ulegają normalizacji – dobijają do jednakowego poziomu, by liczyły się umiejętności i dobór sprzętu, a nie jego statystyki.

To nie koniec!

A po całej kampanii, której trzeba poświęcić minimum 30 godzin, a nawet 40, chcąc zrobić wszystko, jest jeszcze end-game, w którym świat zmienia się zupełnie pod wpływem nowej frakcji. I znów mamy do wypełnienia wyzwania, zadania i kolejne poziomy świata. Na ten moment jest ich pięć, a przechodzenie następnych śmiało można nazwać drugą częścią fabularnej kampanii – nieco wtórną, ale i stanowiącą znacznie większe wyzwanie. Dla najbardziej zaangażowanych przygotowano jeszcze wyzwania dzienne i tygodniowe, jak również możliwość zabawy w klanie.

A wszystko jest po prostu przyjemne. Mnogość rodzajów broni i kolorowe łuny unoszące się po walce to raj dla każdego fana zbieractwa w stylu Diablo i dziesiątek podobnych produkcji. Co więcej, każdą z broni w końcu strzela się inaczej, czuć ich moc i odrzut – bez odpowiedniej kontry będziemy pruć seriami nad głowami wrogów. To pozytywna zmiana względem poprzednika. Przeciwnicy też nie są już „gąbkami" na kule. Potrafią niekiedy przyjąć sporo pocisków, ale nie doprowadzono tego do absurdów, które widzieliśmy przy okazji jedynki. Gdy pojawia się pancerny boss, trzeba po prostu najpierw zbić mu jakiś element pancerza, a potem w tym miejscu jest niemal tak samo wrażliwy, jak zwykły szeregowiec.

PODSUMOWANIE

Koniec końców mamy więc bardzo dobrze przemyślaną grę, której nie można wiele zarzucić. Zdarzają się co prawda glitche, ale to przypadłość większości gier z otwartym światem. Do przeprojektowania jest również Sztuczna Inteligencja - zbyt brawurowa i agresywna, a przez to często podejmująca absurdalne decyzje. Poza tym, The Division 2 to najlepszy przedstawiciel swojego gatunku w ostatnich miesiącach.

PO PREMIERZE

W gatunku loot shooterów bardzo ważna jest dodatkowa zawartość, która powinna być regularnie dostarczana po premierze tytułu. W przypadku The Division 2 w pierwszym miesiącu otrzymaliśmy już nowy poziom trudności świata, a wraz z nim dodatkowe wyzwania i pierwszy raid – wieloetapową misję kooperacyjną przeznaczoną dla najlepiej wyposażonych grup. Nie zabrakło także rzadkich zestawów wyposażenia, a na horyzoncie pojawiają się nowe specjalizacje postaci i tryby gry.

Świat gry jest różnorodny, a prócz ulic Waszyngtonu zwiedzamy także pełne detali wnętrza budynków

Komputer Świat 6/2019 REKOMENDACJA

TOM CLANCY'S THE DIVISION 2

Ubisoft
Tom Clancy's The Division 2
Cena: ok. 149 zł (PC), ok. 155 zł (PlayStation 4, Xbox One)

Minimalne wymagania sprzętowe: procesor Intel Core i5-2500K 3,3 GHz / AMD FX-6350 3,9 GHz, pamięć 8 GB RAM, karta graficzna 2 GB GeForce GTX 670 / Radeon R9 270, 50 GB przestrzeni na dysku, Windows 7 / 8 / 10

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Jaka jest jakość grafiki?	35%	Świat został świetnie odwzorowany, a grafika cieszy oko, chociaż nie widać ogromnych zmian względem poprzedniej części	4,0
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Od dawna nie było przedstawiciela gatunku, który tak mocno wciąga i oferuje długie godziny zabawy bez większego poczucia monotonii	5,0
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Gatunek loot shooterów nie jest niczym nowym, ale stawiająca na realizm fabuła i umiejscowienie gry w prawdziwym mieście to wyjątkowa cecha tego tytułu	4,5
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Zarówno odgłosy broni, jak i świata odwzorowane są bardzo dokładnie. Całości dopełnia zróżnicowana i klimatyczna muzyka	5,0

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,6

PEŁNE WERSJE
programy komercyjne

6 PEŁNYCH

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 62
WinUtilities Pro
- Czyści dysk
- Wykrywa duplikaty i duże pliki
- Sprząta rejestr systemu
- Odinstalowuje programy

str. 64
Windscribe VPN
- Pakiet 50 GB danych miesięcznie
- ponad 13 serwerów dostępnych na całym świecie
- Ukrywa adres IP
- Szyfruje transmisję danych

str. 66
SoftOrbits Photo Editor
- Bardzo łatwy w obsłudze program do poprawiania i edycji zdjęć
- Umożliwia usuwanie ze zdjęć niepotrzebnych elementów

str. 67
CyberLink PhotoDirector 9 Deluxe
- Zaawansowany edytor grafiki
- Wygodne narzędzia do retuszu
- Umożliwia zarządzanie biblioteką zdjęć

str. 68
Audials Music Tube
- Pozwala wygodnie pobierać muzykę i wideo z YouTube
- Zawiera odtwarzacz
- Zapisuje utwory w najwyższej jakości jako MP3, AAC, WMA

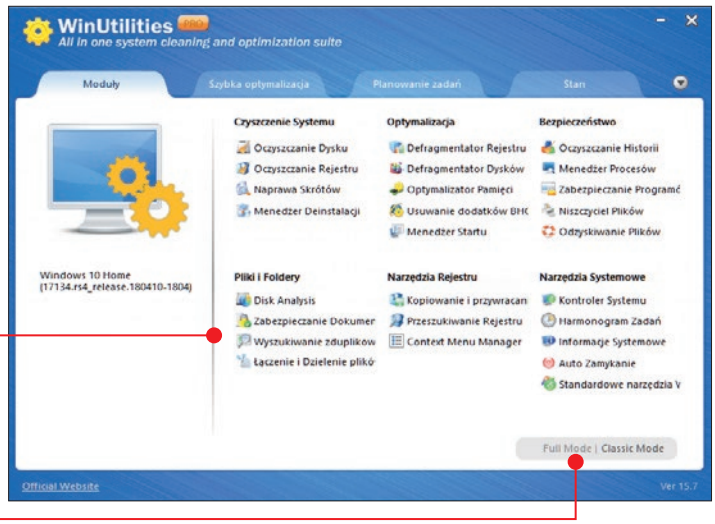
str. 69
Wise Anti Malware Pro
- Chroni w czasie rzeczywistym
- Wykrywa i blokuje malware
- Zabezpiecza rejestr przed dodawaniem niepożądanych wpisów

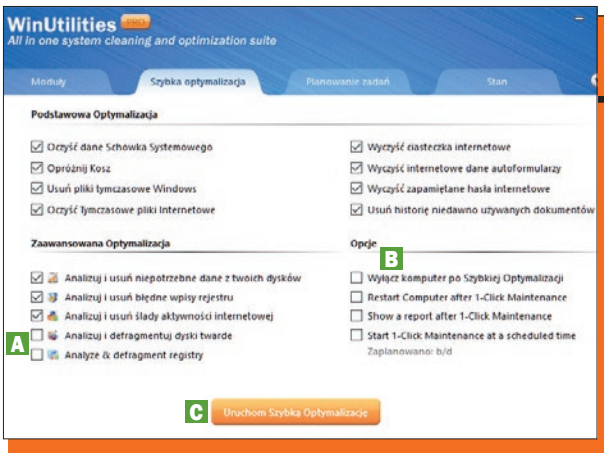
WINUTILITIES PRO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 76 ZŁ

Skuteczny program do optymalizacji, przyspieszania i zwiększania wydajności systemu

To zestaw narzędzi między innymi do sprzątania dysków, czyszczenia rejestru, odinstalowywania zbędnych aplikacji, kasowania historii przeglądarki i plików cookie. Defragmentuje dyski i rejestr w celu zwiększenia wydajności i stabilności komputera. Wbudowany Menedżer Startu umożliwia kontrolę programów, które uruchamiają się automatycznie z Windows. WinUtilities Pro potrafi wyszukiwać duplikaty plików, a także analizować zajętość dysków i w czytelny sposób pokazywać, które pliki zajmują najwięcej miejsca. Aby zobaczyć wszystkie narzędzia ●, na zakładce **Moduły** klikamy na **Full Mode** ●.



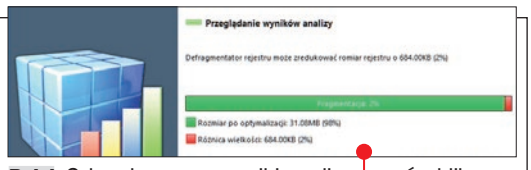


SZYBKA OPTYMALIZACJA

Aby szybko poprawić działanie systemu, klikamy na zakładkę **Szybka optymalizacja**. Domyślnie zaznaczone są prawie wszystkie funkcje dotyczące optymalizacji. Jeśli nam to nie odpowiada, możemy usunąć wybrane zaznaczenia lub zaznaczyć te dotyczące defragmentacji dysku i rejestru **A** (wtedy naprawa potrwa dłużej). Możemy też zaznaczyć jedno z pól w sekcji **Opcje** **B**, by na przykład program pokazał nam raport po ukończeniu optymalizacji. Klikamy na **Uruchom Szybką Optymalizację** **C**. Gotowe – program sam dokona wszystkich koniecznych napraw.

DEFRAGMENTACJA REJESTRU

Aby przeprowadzić porządki w rejestrze Windows, a tym samym poprawić ogólną wydajność systemu i sprawność działania programów, w oknie WinUtilities w sekcji **Optymalizacja** klikamy na **Defragmentator Rejestru**. Otwiera się nowe okno – klikamy na

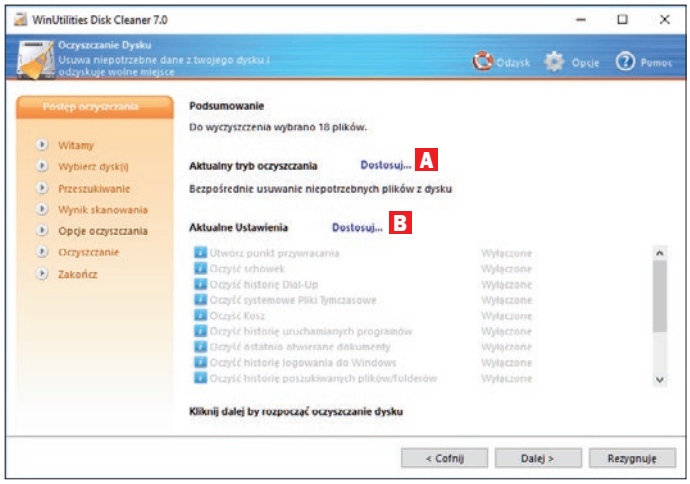


Dalej. Gdy zobaczymy wyniki analizy ●, znów klikamy na **Dalej**. Program przeprowadzi defragmentację i zrestartuje komputer.

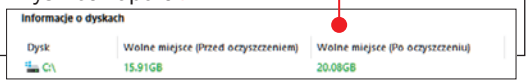
WERSJI KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

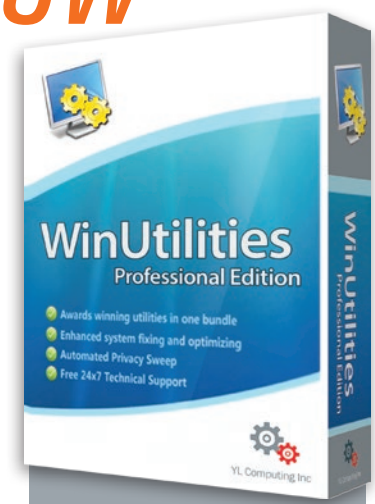
CZYSZCZENIE DYSKU

Aby usunąć z dysku wszystkie zbędne pliki, zwolnić zajmowane przez nie miejsce i usprawnić działanie komputera – na zakładce **Moduły** w sekcji **Czyszczenie Systemu** klikamy na **Oczyszczanie Dysku**, a potem na **Skanuj teraz**. Uruchomi się kreator oczyszczania dysku. Wskazujemy nośnik do wysprzątania. Klikamy na **Dalej**. Program skanuje dysk i wyświetla raport. Klikamy na **Dalej**. Klikając na **Dostosuj** **A** przy pozycji **Aktualny tryb oczyszczania**, możemy między innymi zdecydować, by program utworzył punkt przywracania. Klikając na **Dostosuj** **B** przy pozycji **Aktualne Ustawienia**, możemy dodać dodatkowe pozycje do listy oczyszczanych danych, na przykład wybierając **Oczyść historię logowania do Windows** czy **Oczyść historię uruchamianych programów**.



Po kliknięciu na **Dalej** WinUtilities Pro oczyści dysk i wyświetli raport.



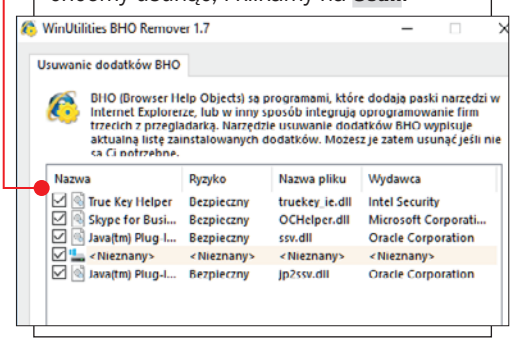


producent YL Computing (Pcclean.io)
internet www.pcclean.io
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 30.06.2019

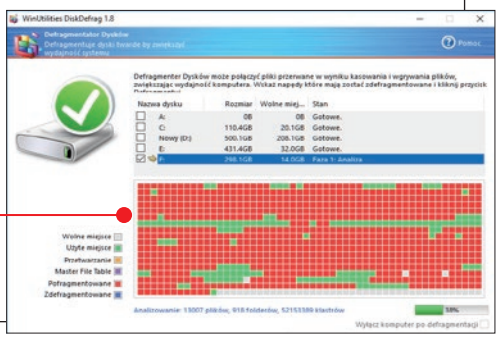
USUWANIE ZBĘDNYCH PASKÓW NARZĘDZIOWYCH

BHO to skrótowiec od Browser Helper! Objects. Są to często niepożądane dodatki instalowane bez wiedzy użytkownika w przeglądarce. WinUtilities pozwala usuwać je z Internet Explorera jednym kliknięciem. W tym celu na zakładce **Moduły** w sekcji **Optymalizacja** klikamy na **Usuwanie dodatków BHO**. Program wyświetla listę dodatków. Sprawdzamy ich nazwy i producentów, zaznaczamy kliknięciem te, które chcemy usunąć, i klikamy na **Usuń**.



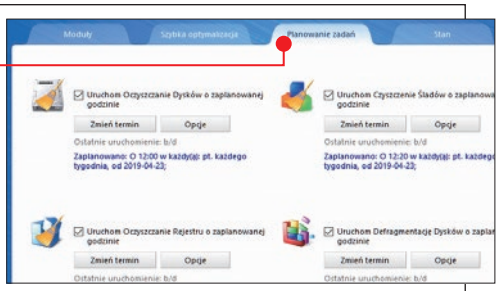
DEFRAGMENTACJA DYSKU TWARDEGO (HDD)

W miarę używania dysku twardego zapisane na nim dane ulegają fragmentacji, czyli podzieleniu, co utrudnia i wydłuża dostęp do nich. Aby to naprawić i przeprowadzić defragmentację, na zakładce **Moduły** w sekcji **Optymalizacja** klikamy na **Defragmentator Dysków**. Wskazujemy dysk do uporządkowania i klikamy na **Defragmentuj**. Program szybko analizuje i defragmentuje dysk oraz pokazuje raport.



PLANOWANIE PORZĄDKÓW

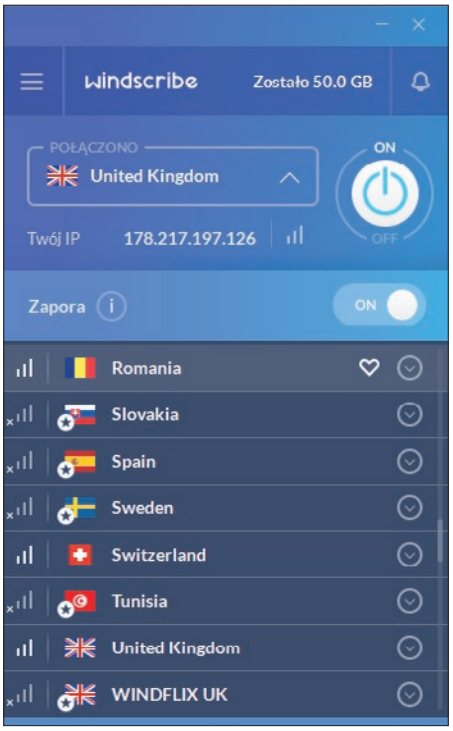
WinUtilities pozwala na ustawienie harmonogramu porządków: oczyszczania dysków, czyszczenia pozostawionych przez nas śladów, sprzątania rejestru oraz defragmentowania dysków. Klikamy na zakładkę **Planowanie zadań**, zaznaczamy wybrane zadania i klikamy na **Zmień termin**, by określić częstotliwość i czas porządków. Przycisk **Opcje** pozwala między innymi zdecydować, by program włączał się tylko podczas bezczynności komputera lub gdy laptop nie jest zasilany z baterii.



WINDSCRIBE VPN

WERSJA SPECJALNA NA ROK O WARTOŚCI 100 ZŁ

Specjalna wersja jednego z najlepszych programów typu VPN, który ***pozwala ukryć nasz prawdziwy adres IP i szyfruje naszą aktywność w internecie****. Dzięki niemu ominiemy blokady regionalne i ukryjemy naszą lokalizację*



Nowoczesny program VPN z pakietem 50 GB danych miesięcznie i licencją na rok. Windscribe VPN ukrywa naszą tożsamość w internecie przez zmianę adresu IP. Szyfruje połączenie z internetem, aby przesyłane przez nas dane nie mogły być odczytane przez dostawcę usług internetowych czy operatora sieci Wi-Fi. Pozwala omijać blokady regionalne i blokować reklamy (to znaczy nie zatrzymuje działania odpowiednich wtyczek, wiele darmowych programów VPN nie zostawia użytkownikom takiej możliwości). Łącząc się z internetem, możemy wybrać serwer zlokalizowany w jednym z 10 państw na świecie. Do konta użytkownika nie ma przypisanego limitu urządzeń, można więc korzystać z tego programu na wielu komputerach i smartfonach (należy zainstalować odpowiednią aplikację). Windscribe'a można również używać, dodając rozszerzenie do przeglądarki (Chrome, Firefox, Opera). Jeśli zdecydujemy się na taki sposób korzystania z Windscribe'a, transfer będzie zużywany tylko na ruch sieciowy generowany przez przeglądarkę, a nie na przykład aktualizacje systemu itp. Z drugiej strony jednak aplikacja desktopowa zapewnia większe bezpieczeństwo, zwłaszcza gdy korzystamy z darmowych sieci Wi-Fi. Jeśli zależy nam na jak najszybszym dostępie do internetu, należy zawsze wybierać serwery najbardziej zbliżone do naszej lokalizacji. Możemy skorzystać z wbudowanej funkcji automatycznego doboru najlepszego serwera – wystarczy wybrać opcję **Najlepsza lokalizacja**. Warto mieć na uwadze, że jeśli będziemy logować się na konto bankowe przez VPN z różnych lokalizacji w krótkim czasie, bank może zablokować dostęp do konta z powodów bezpieczeństwa. **kd**

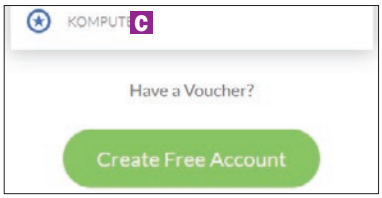
ZANIM ZACZNIEMY: ZAKŁADAMY KONTO I AKTYWUJEMY KOD

JEŚLI NIE MAMY KONTA

1 Przy pierwszym uruchomieniu programu klikamy na **Nie** A.

2 Następnie podajemy dane wymagane do rejestracji, a potem klikamy na **Have a Voucher?** B.

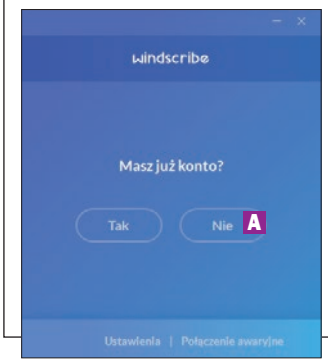
3 Pojawi się wtedy specjalne pole na podanie kodu bonusowego C – jako voucher podajemy kod pobrany z KŚ+. Potem klikamy na **Create Free Account**. Dopiero po potwierdzeniu adresu e-mail będziemy mogli aktywnie korzystać z konta z 50 GB miesięcznego limitu na dane.

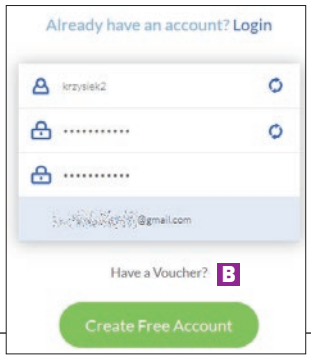


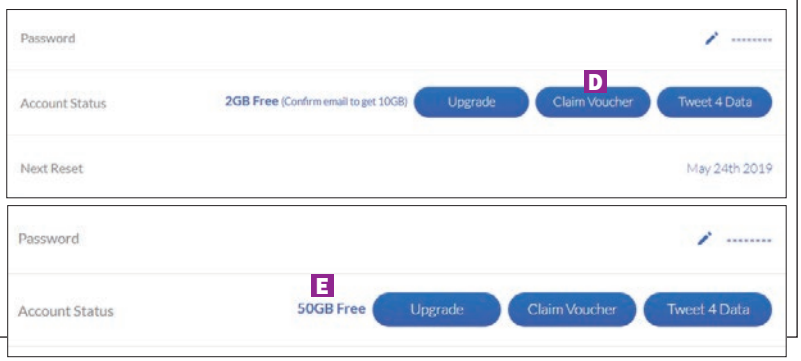
JEŚLI MAMY KONTO

1 Jeśli już wcześniej utworzyliśmy konto w programie, wystarczy się na nie zalogować, a potem w podglądzie konta kliknąć na **Claim Voucher** D.

2 Następnie jako voucher podajemy kod bonusowy do Windscribe pobrany z KŚ+ i klikamy na **Claim**. Pojawi się informacja, że nasze konto zostało objęte planem promocyjnym E.

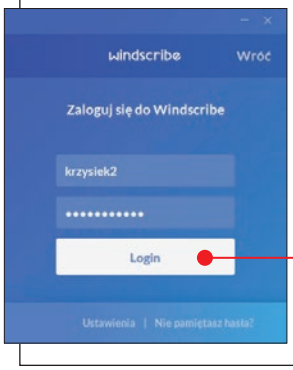






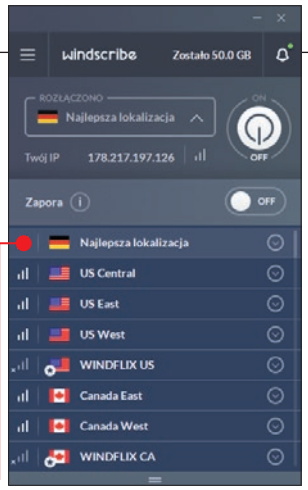
KORZYSTAMY Z APLIKACJI W SYSTEMIE WINDOWS

1 Instalujemy i uruchamiamy program Windscribe, podajemy dane wymagane do zalogowania i klikamy na **Login**.

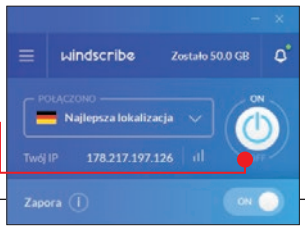


2 Klikamy na strzałkę, aby rozwinąć listę serwerów. Wybieramy serwer, który jest najbliżej naszej lokalizacji, lub klikamy na **Najlepsza lokalizacja**, by program sam wybrał serwer.

3 Po chwili nasz adres IP zostanie zmieniony i będziemy chronieni przez VPN. Aktywne połączenie łatwo rozpoznać, ponieważ okno programu zmienia kolor na niebieski.



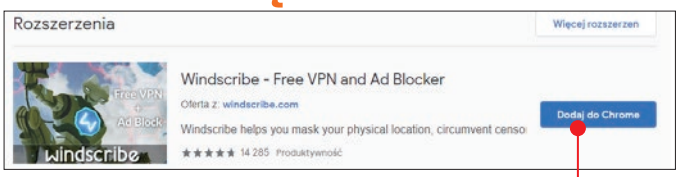
4 Łączymy się oraz rozłączamy, korzystając z przycisku **ON/OFF** dostępnego w głównym oknie aplikacji.



producent Windscribe
internet www.windscribe.com
system Windows 7/8/10, macOS, Linux, Android, iOS
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

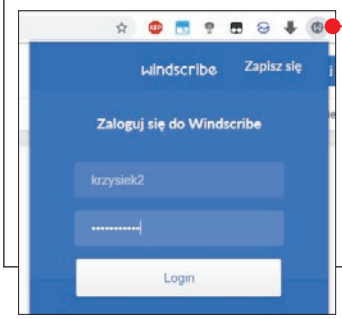
Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 30.06.2019

ROZSZERZENIE DO PRZEGLĄDARKI CHROME



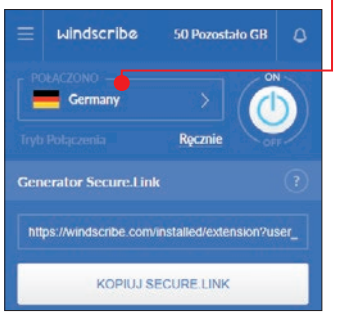
1 W sklepie z rozszerzeniami Chrome, czyli Chrome Web Store (**chrome.google.com/webstore**) wyszukujemy **Windscribe** i klikamy na **Dodaj do Chrome**.

2 Następnie klikamy na **Dodaj rozszerzenie**.



3 Teraz w górnym prawym rogu przeglądarki pojawi się ikona rozszerzenia, klikamy na nią, logujemy się do naszego konta Windscribe i łączymy się z wybranym serwerem.

4 Warto pamiętać, że w przypadku korzystania z rozszerzenia w przeglądarce szyfrowane i bezpieczne są tylko dane przesyłane przez samą przeglądarkę.

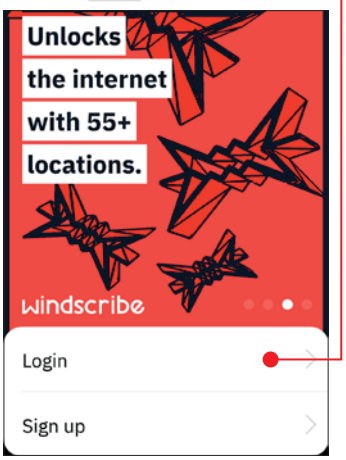


VPN NA SMARTFONIE

Android* iOS*

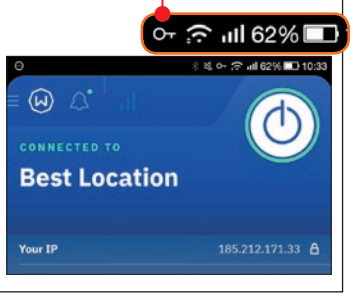
1 Pobieramy z naszego sklepu z oprogramowaniem (Google Play lub App Store) aplikację **Windscribe VPN** i ją instalujemy.

2 Następnie naciskamy przycisk **Login**.



3 Podajemy wymagane dane i naciskamy strzałkę.

4 Teraz możemy łączyć się z serwerami i korzystać z naszego limitu danych. O aktywnym połączeniu VPN informuje symbol klucza widoczny na górnej belce.



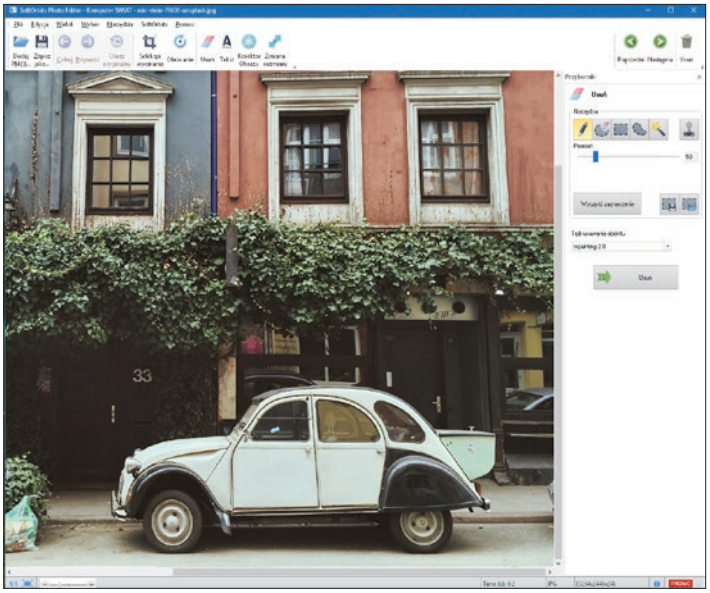
* Kod QR przenosi na stronę, skąd można pobrać aplikację. Skanujemy go smartfonem za pomocą dowolnej aplikacji QR pobranej z Google Play lub App Store.

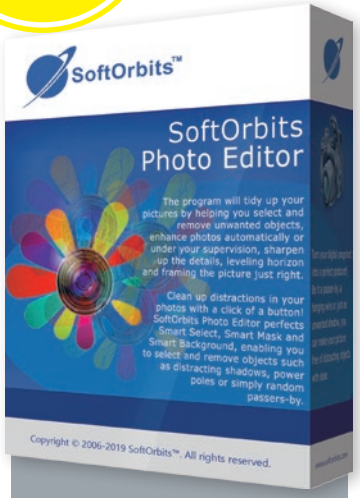
Usuwa niechciane obiekty ze zdjęć

SOFTORBITS PHOTO EDITOR

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 174 ZŁ

SoftOrbits Photo Editor to prosty edytor graficzny, który pomoże nam poprawić podstawowe usterki pojawiające się na fotografiach. Jeśli na zdjęciu mamy niechciane obiekty czy skazy, to oprócz narzędzia klonowania (**Znaczek**) program oferuje sprytne opcje automatycznego zastępowania obiektów tłem na bazie różnych mechanizmów. Za pomocą Photo Editora poprawimy jasność i kolory na zdjęciu, wyostrzymy je, zredukujemy szum, wykadrujemy obrazy, skorygujemy przechylony horyzont, zmienimy rozmiar fotek, usuniemy tło i zastąpimy je nowym, a także dodamy tekst do obrazków. Program sprawdzi się również jako prosta przeglądarka zdjęć. **aż**





producent SoftOrbits
internet www.softorbits.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 30.06.2019

USUWAMY ELEMENTY ZE ZDJĘCIA

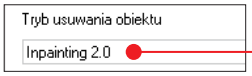
Photo Editor wyposażono w narzędzia, które sprytnie usuwają wskazane elementy ze zdjęcia, zastępując miejsce po nich pasującym tłem.

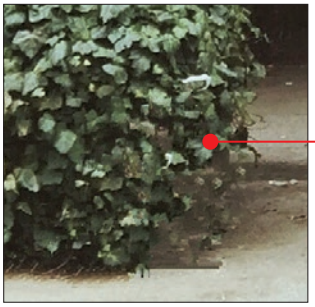
1 Uruchamiamy program i w oknie klikamy na **Dodaj Plik(i)...**, aby dodać zdjęcie do edycji. Z menu **Narzędzia** wybieramy opcję **Usuń**.

2 Powiększamy obszar z elementem do usunięcia (robimy to na przykład kółkiem myszy). Następnie z prawej strony wybieramy jedno z narzędzi zaznaczania obiektu, na przykład Marker. Suwakiem poniżej określamy rozmiar narzędzia.

3 Zamalowujemy czerwonym kolorem element, który ma zniknąć z fotografii.

4 Teraz z listy wybieramy **Tryb usuwania obiektu**, na przykład, lub **Generacja tekstury** (może dać lepszy efekt). Klikamy na przycisk **Usuń**.





Obiekt został zastąpiony pasującą teksturą. Jeśli efekt nam się nie podoba, klikamy na **Cofnij** i powtarzamy operację na nowo, zmieniając ustawienia i tryby pracy narzędzi.

SZYBKA KOREKCJA

1 Aby błyskawicznie skorygować naświetlenie i kolory na zdjęciu, na pasku pod menu klikamy na **Korektor obrazu**.

2 Po prawej stronie widoczne są suwaki, za pomocą których możemy poprawić jasność czy kolorystykę fotografii. Jeśli chcemy to zrobić automatycznie, klikamy na przycisk.

Kataloguje i pozwala na zaawansowaną edycję zdjęć

CYBERLINK PHOTODIRECTOR 9

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **231** ZŁ

PhotoDirector to kompletne oprogramowanie dla fotografa, który chce zarządzać zbiorami zdjęć i je edytować za pomocą zaawansowanych narzędzi. Do dyspozycji mamy moduł **Library**, który umożliwia import i katalogowanie fotografii (możemy sortować zdjęcia w albumy, oceniać, dodawać etykiety, program oferuje także funkcję wykrywania twarzy). W module **Adjustments** znajdziemy opcje poprawy zdjęć podobne jak w Adobe Lightroom (na przykład do korekty kolorystyki, redukcji szumu czy poprawy ostrości). Moduł **Edit** zawiera funkcje manipulacji zdjęciami – możemy poprawić wygląd osób, usunąć niepotrzebne elementy czy wykonać fotomontaż. **aż**

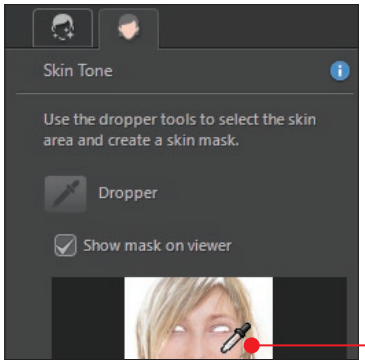
producent CyberLink
internet www.cyberlink.com
system Windows Vista, 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 31.07.2019

POPRAWIAMY TONACJĘ SKÓRY OSOBY

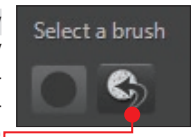
PhotoDirector umożliwia retusz portretu, wymodelowanie kształtu twarzy, poprawę cery, a także skorygowanie tonacji skóry.

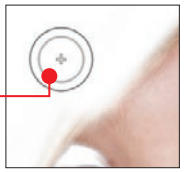
1 Przechodzimy do modułu Edit, a następnie w sekcji **People Beautifier** klikamy na **Skin Tools**. Przechodzimy na zakładkę **Skin Tone**.



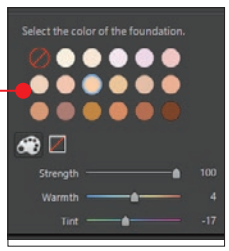
2 Wybieramy narzędzie **Dropper** i klikamy nim na skórę na miniaturze twarzy ●. Program automatycznie zaznacza odcienie skóry.

3 Zaznaczamy **Show mask on viewer**, by dopracować zaznaczenie. Za pomocą pędzla (**Skin Mask Cleaner**) usuniemy niepotrzebnie zaznaczone obszary ●. Pędzlem ● (**Skin Mask Recover**) dodamy obszary, które mają być poddane korekcie.



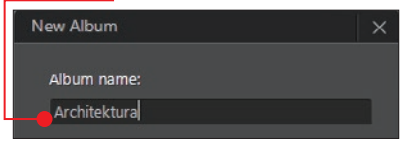


4 Na koniec wybieramy jeden z odcieni skóry ●. Za pomocą suwaków poniżej możemy jeszcze wzmocnić efekt, ocieplić lub ochłodzić tonację, a także skorygować kolorystykę cery ●.



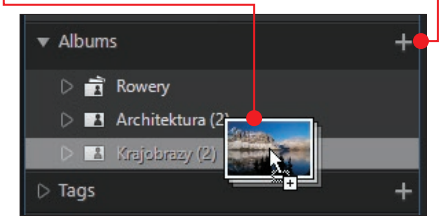
TWORZYMY ALBUMY

1 Aby utworzyć album, klikamy na ●, wybieramy **Create Empty Album...**, nazywamy album ● i klikamy na **Create**.



2 Możemy też zaznaczyć wcześniej miniatury zdjęć w module **Library**, a następnie wybrać opcję **Create Album with Selected Photos...**. Zostaną one wówczas od razu dodane do utworzonego albumu.

3 Aby dodać do wybranego albumu kolejne fotografie, wystarczy je zaznaczyć i przeciągnąć ● na nazwę albumu po lewej stronie okna programu.



PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Odtwarza i nagrywa muzykę i wideo z YouTube

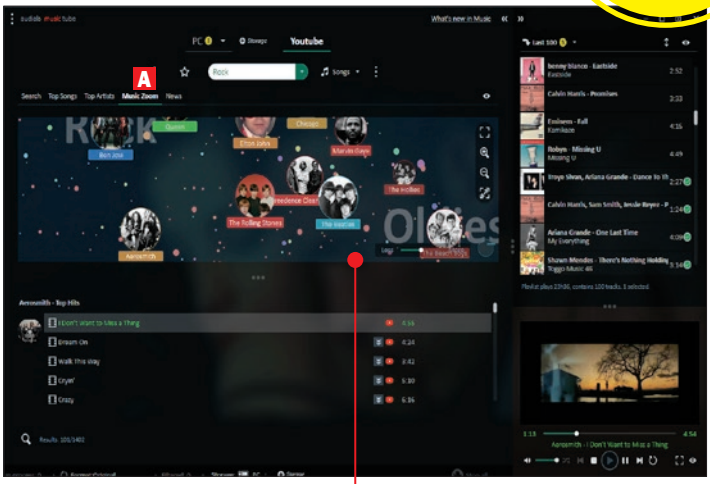
AUDIALS MUSIC TUBE 2019

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **46** ZŁ

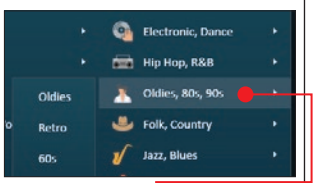
producent Audials
internet audials.com
system Windows 7, 8/8.1, 10
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 30.06.2019

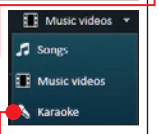
Audials Music Tube umożliwia przeglądanie całej muzyki na YouTube posortowanej według gatunków, artystów i albumów. Pozwala także zapisywać na dysku zarówno pojedyncze utwory, jak i wiele utworów naraz, klipy i całe listy odtwarzania z YouTube jako wideo lub ścieżki dźwiękowe (MP3). To uproszczona wersja Audials One, przeznaczona do YouTube i własnej kolekcji muzyki i filmów. Audials Music Tube sprawnie wyszukuje w zasobach YouTube single, albumy i pełne dyskografie wskazanych przez nas artystów. Może też wyszukiwać według gatunków muzycznych. Wyświetla zestawienia najpopularniejszych artystów i utworów. Umożliwia odtwarzanie muzyki i wideo bezpośrednio w oknie programu. Ciekawa funkcja Music Zoom **A** pokazuje mapę utworów, zespołów i artystów pasujących do wyszukiwanej przez nas muzyki.



WYSZUKIWANIE I SŁUCHANIE MUZYKI I WIDEO



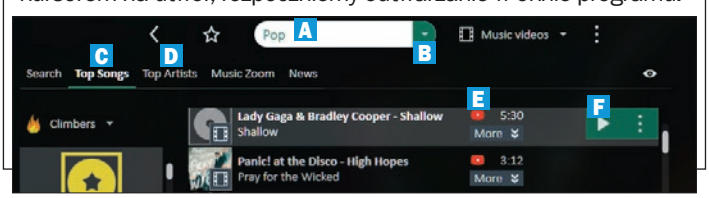
1 Aby wygodnie przeszukiwać zasoby YouTube, możemy skorzystać z wyszukiwarki **A**. To jednak nie wszystko. Gdy rozwiniemy listę, klikając na strzałkę obok pola wyszukiwania **B**, będziemy mogli wybrać ulubiony gatunek muzyki.



2 Z listy obok pola wyszukiwania wybieramy natomiast, czy chcemy szukać samej muzyki, klipów wideo czy może nagrań karaoke.

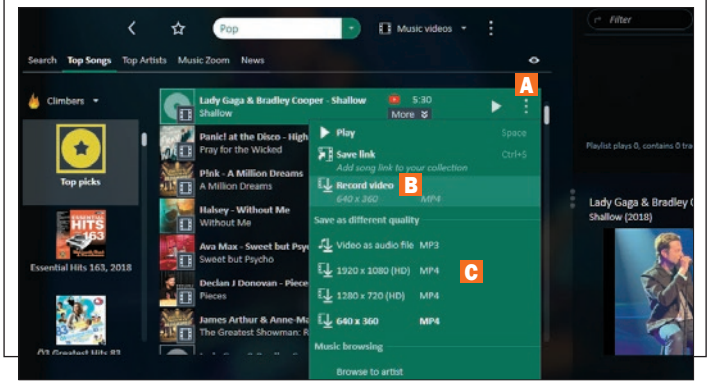
3 Na zakładce **Top Songs** **C** możemy wyszukiwać najpopularniejsze utwory według roku ukazania się oraz w ramach kategorii **Climber**, **Popular**, **Evergreen**. Na zakładce **Top Artists** **D** znajdziemy zestawienia artystów wszech czasów w ramach wybranego gatunku.

4 Klikając na ikonę **E**, odtworzymy wybrany utwór w serwisie YouTube, a klikając na przycisk **F**, który pokazuje się po najechaniu kursorem na utwór, rozpoczniemy odtwarzanie w oknie programu.



NAGRYWANIE MUZYKI I WIDEO

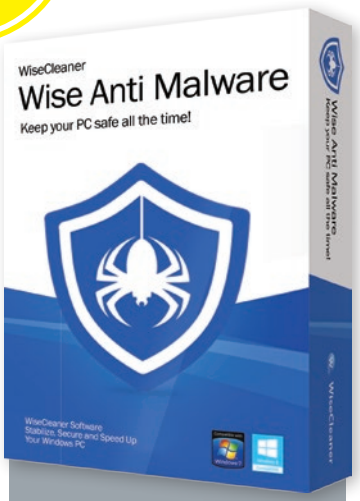
Aby rozpocząć nagrywanie, klikamy na trzy kropki obok przycisku odtwarzania **A**. Możemy kliknąć od razu na **Record video** **B** lub poniżej wybrać jakość i format **C**. Domyślnie program zapisuje nagrania w oryginalnym lub wskazanym formacie (MP3 lub MP4) na dysku C w folderach **Muzyka\Audials** albo **Wideo\Audials**. Więcej formatów do wyboru znajdziemy po kliknięciu na samym dole okna na **Format: Original** **D**. Otworzy się wtedy okno, w którym zaznaczamy opcję **Con vert and create all files in the format:**, a następnie wybieramy formaty dla plików audio i wideo. Możemy też wskazać inny folder docelowy niż domyślny – klikamy na **Storage PC** **E** i na **Configure filenames, folders**. Klikając na **+Storage** **F**, dodamy nowy nośnik zapisu, a na **Stop all** **G** – zatrzymamy procesy pobierania.



PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 205 ZŁ

Chroni komputer w czasie rzeczywistym przed trojanami i ransomware'em

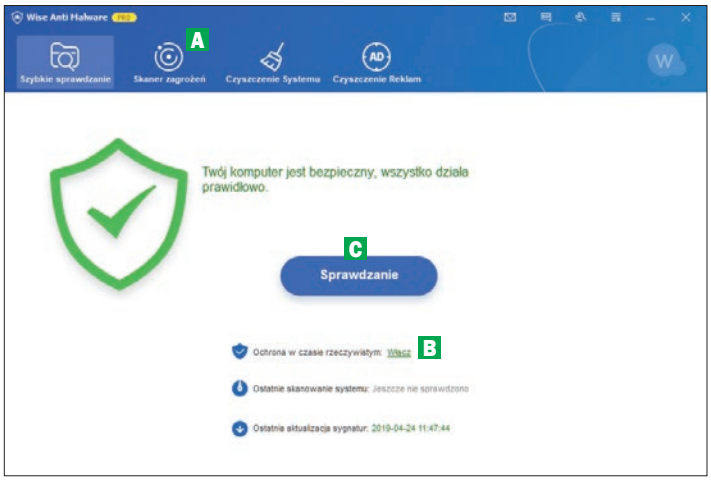
WISE ANTI MALWARE PRO

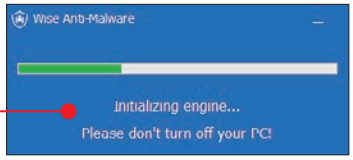


producent WiseCleaner.com
internet www.wisecleaner.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja niewymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

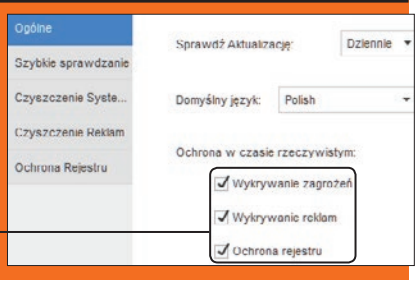
Pełna wersja programu zabezpieczającego Windows w czasie rzeczywistym przed niebezpiecznym oprogramowaniem. Program korzysta z baz sygnatur wirusów oraz technologii wykrywającej zagrożenia, opracowanych przez producenta znanego antywirusa Avira. Wbudowane w Wise Anti Malware Pro osłony zapewniają non stop ochronę systemu przed malware'em (wirusy, trojany, rootkity, ransomware, spyware, pishing i inne szkodliwe oprogramowanie), adware'em (komponenty reklamowe) oraz potencjalnie niechcianymi programami typu PUP/PUA. Wise Anti Malware Pro zabezpiecza również rejestr Windows przed nieautoryzowaną modyfikacją elementów startowych systemu. Oprócz tego po kliknięciu na **Skaner zagrożeń** A do dyspozycji mamy trzy tryby skanowania systemu oraz funkcje do czyszczenia przeglądarek internetowych z niechcianych dodatków. **Uwaga!** Po zainstalowaniu Wise Anti Malware Pro pobiera automatycznie silnik antywirusowy. Wyświetla wtedy komunikat, może to potrwać dłuższą chwilę – trzeba cierpliwie poczekać i nie wyłączać komputera.





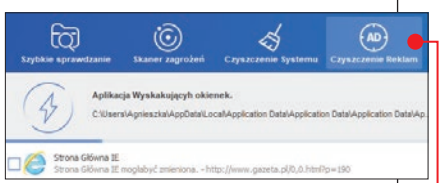
JAK WŁĄCZYĆ OCHRONĘ W CZASIE RZECZYWISTYM

Domyślnie ochrona w czasie rzeczywistym jest wyłączona. Aby ją włączyć, w głównym oknie programu, przy pozycji **Ochrona w czasie rzeczywistym** B, klikamy na **Włącz**. Otworzy się okno ustawień, w którym zaznaczamy trzy pola. Klikamy na **Zapisz**.



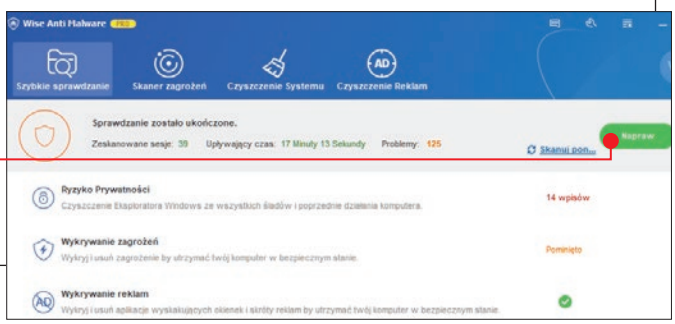
USUWANIE OPROGRAMOWANIA REKLAMOWEGO

Wise Anti Malware wyszukuje i usuwa aplikacje wyświetlające wyskakujące okienka reklamowe i skróty do reklam. Naprawia też niepożądane zmiany wprowadzane w systemie przez oprogramowanie reklamowe, takie jak zmiana strony głównej przeglądarki. Aby skorzystać z tej funkcji, klikamy na **Czyszczenie Reklam** i na **Skanuj**.



PIERWSZE SKANOWANIE

Aby uruchomić pierwsze sprawdzanie komputera, klikamy w głównym oknie na **Sprawdzanie** C. Gdy zobaczymy raport, klikamy na **Napraw**, aby usunąć wszystkie nieprawidłowości jednym kliknięciem.



JAK USTAWIĆ JĘZYK POLSKI

Jeżeli Wise Anti Malware Pro uruchomi się w języku angielskim, można go przełączyć na polski. W tym celu klikamy na ikonę w prawym górnym rogu okna i z listy **Default language** wybieramy **Polish**.

BONUSY

GP GAME PLANET

dla Czytelników

Speedway

ZOSTAŃ PREZESEM

Czytelnicy tego numeru Komputer Świata mają okazję zostać ***właścicielami i prezesami klubu żużlowego w nowej grze online Speedway Manager*** *– na wyjątkowych warunkach dzięki specjalnemu kodowi bonusowemu z KŚ+*

KOD DO GRY
O WARTOŚCI
300 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY

Speedway Manager to polska gra przeglądarkowa rozgrywana w czasie rzeczywistym. Jest przeznaczona przede wszystkim dla fanów żużla, a także dla tych, którzy chcą poznać tę dyscyplinę. Patronat nad grą objął Polski Związek Motorowy. Grę tworzy trzech pasjonatów sportu żużlowego i kibiców: Marcin Lewandowski (były adept szkółki Wybrzeża Gdańsk), Sebastian Kołodziej i Dawid Podgórny. Ponieważ gra powstaje w Gdyni, motocykle noszą nazwy polskich niszczycieli: Wicher, Błyskawica, Grom i Burza. Ciekawostką jest to, że stworzenie Speedway Managera było możliwe dzięki zbiórkom na **PolakPotrafi.pl** oraz na **Wspieram.to**.

Każdy może być prezesem

Gracz jest prezesem i właścicielem klubu żużlowego. Na początku dostaje nowy zespół, a zadanie w grze polega przede wszystkim na dbaniu o finanse, a także o pracowników i o żużlowców. Do zadań prezesa należy wybieranie ofert sponsorskich. Oczywiście trzeba uważać, by nie doprowadzić klubu do bankructwa. Aby skutecznie rywalizować w grze Speedway Manager z innymi graczami, wystarczy kwadrans dziennie na ustalenie taktyki pod kątem danego przeciwnika, wysłanie zawodników na trening oraz sprawdzanie stanu finansowego klubu. W grze dostępny jest samouczek (**speedwaymanager.pl/guide**), który wyjaśni wszelkie wątpliwości, oraz zespół mistrzów gry, którzy służą graczom radami.

Nie tylko rozgrywki ligowe

Wśród innych sportowych gier Speedway Manager wyróżnia się tym, że gracze mogą obserwować swoich żużlowców nie tylko w tradycyjnych rozgrywkach ligowych oraz towarzyskich, ale także w zmaganiach indywidualnych, parowych oraz młodzieżowych. To sprawia, że można śledzić kariery sportowców od ich pierwszych kroków na torze żużlowym. Gracze mają możliwość nazwania zawodnika na przykład swoim imieniem i nazwiskiem. Twórcy gry planują w niedalekiej przyszłości wprowadzić możliwość dokonywania transferów zawodników między graczami.

CO DAJE KOD BONUSOWY

Kod bonusowy od Komputer Świata daje w grze Speedway Manager:

- konto premium na 365 dni wartości 280 zł
- pakiet 300 kredytów wartości 20 zł
- trzy gratisowe motocykle Jawa NSF z edycji specjalnej

Wynik meczu zależy od decyzji gracza

Rozgrywki żużlowe odbywają się w czasie rzeczywistym. Każdy z menedżerów może ingerować w taktykę, aby zaskoczyć przeciwnika lub nagle odwrócić losy pojedynku. Śledząc mecz na żywo, mamy większą szansę na sukces. Spotkania odbywają się w godzinach popołudniowych i wieczornych, więc 15 minut dziennie wystarczy, aby optymalnie zarządzać klubem i drużyną. Tyle czasu trwa jeden mecz ligowy. Gracze mają do dyspozycji czat – mogą na nim na bieżąco komentować wydarzenia i zadawać pytania adminom, którzy służą pomocą początkującym.

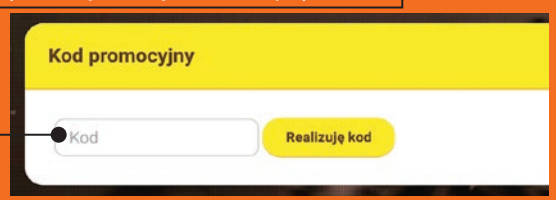
JAK UZYSKAĆ KOD

Kod do Speedway Managera znajdziemy w KŚ+ (**www.ksplus.pl**):

- Logujemy się irejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję znazwą **Speedway Manager**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

Po utworzeniu konta oraz klubu na stronie **https://speedwaymanager.pl/ref/ras-ks** należy przejść do **Sklepu** i w oknie **Kod promocyjny** (trzeba przewinąć stronę nieco w dół) wpisać kod.

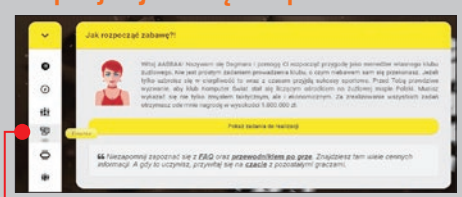


Manager KLUBU ŻUŻLOWEGO

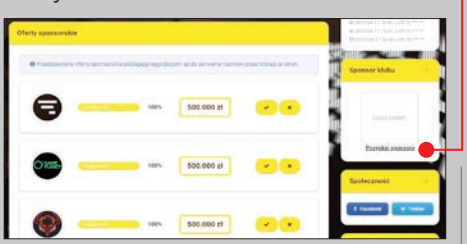
JAK GRAĆ

Zadaniem gracza jest zdobywanie przewagi biznesowej i sportowej poprzez jak najlepsze zarządzanie własnym klubem.

Podpisujemy umowę ze sponsorem



Klikamy na **Finanse** z lewej strony okna. Na samym dole znajdziemy przycisk **Pozyskaj sponsora**. Po kliknięciu na niego możemy negocjować warunki finansowe z dowolną firmą – odrzucamy lub akceptujemy oferty.

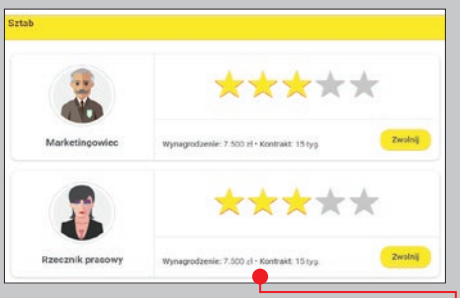


Odrzucać oferty możemy do momentu utraty cierpliwości przez sponsora. Wynegocjonowana kwota będzie wypłacana w każdy poniedziałek. Wraz z zakończeniem sezonu umowa wygaśnie.

Kompletujemy sztab

Klikając na **Sztab**, możemy zatrudniać i zwalniać pracowników. Najpierw trzeba zatrudnić przede wszystkim toromistrza, aby móc organizować mecze oraz treningi na torze.

Trzeba także zatrudnić trenera. A jeżeli zależy nam na rozwoju drużyny młodzieżowej,



warto zakontraktować także skauta, który poszuka zdolnych adeptów, oraz mechanika, który zajmie się sprzętem młodych zawodników.

Aby zatrudnić pracownika, klikamy na **Zatrudnij** przy wybranym specjaliście i ustalamy poziom doświadczenia (**Poziom**) oraz długość kontraktu (**Kontrakt**). Im dłuższy kontrakt, tym mniejsze wynagrodzenie specjalisty.

Przydział do ligi

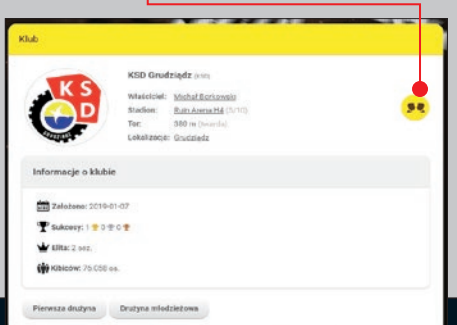
Kilka godzin po założeniu konta w grze otrzymamy licencję na starty w rozgrywkach ligowych oraz przydział do wolnej ligi. Aby sprawdzić, w jakiej jesteśmy lidze, klikamy na **Kadra** z lewej strony okna.

Ustalanie składu

Także po kliknięciu na **Kadra**, na samym dole okna znajdziemy przycisk **Skład pierwszej drużyny**. Po kliknięciu na niego wyświetli się okno z aktualnym składem drużyny. Przesuwając zawodników w górę lub w dół, ustalamy skład drużyny na najbliższy mecz.

Mecz towarzyski

Klikając na **Rankingi** i na nazwę klubu, możemy wybrać rywala. Przechodzimy do profilu klubu i klikamy na żółty przycisk **Błyskawiczne wyzwanie**, by rozegrać mecz.



G DATA

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Od numeru 9/2018 do numeru 8/2019 trwa akcja z G DATA, która stanowi przedłużenie poprzedniej akcji. Numer 9/2018 dostępny w KŚ+ to 3-miesięczna licencja G DATA. Każdy kolejny numer przedłuża licencję o miesiąc. Aby przystąpić do akcji, wypełniamy formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl** Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata. Szczegóły w **KŚ+**.

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE: DO 10 GB

Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **www.ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy** (lub **Programy**).

BONUSY

dla Czytelników

LECTON

NIE TRAĆ CZASU, POSŁUCHAJ

*Czytelnicy tego numeru Komputer Świata otrzymują **60-dniowy darmowy dostęp do aplikacji streamingowej z audycjami, podkastami i audioserialami** Lecton. Miłego słuchania!*

W aplikacji Lecton znajdziemy spory katalog treści do słuchania, reprezentujący bardzo zróżnicowane kategorie – brak chyba tylko muzyki, choć znaleźć można muzyczne audycje prowadzone przez głosy znane z radiowej Trójki. Wiele treści można odsłuchać bezpłatnie, a pozostałe dostępne są w ramach miesięcznego abonamentu, dającego dostęp do całej zawartości aplikacji, tak jak jest w wypadku na przykład Netflixa czy Spotify. Z Lectona korzystamy na urządzeniach mobilnych po zainstalowaniu aplikacji (na Androida i iOS). Aplikacja Lecton umożliwia także pobieranie treści na telefon do późniejszego słuchania bez dostępu do internetu. Katalog Lectona zawiera przygotowane przez autorów aplikacji serie oryginalne, ale także znane podcasty. Wśród ponad 100 najlepszych polskich podcastów dostępnych w Lectonie znajdziemy literackie **Radio Książki** Michała Nogasia, **Więcej niż oszczędzanie pieniędzy** Michała Szafrańskiego, autora bloga, czy popularny program **Onet rano** w wersji do słuchania.

Serie oryginalne to seriale do słuchania, których nowe odcinki pojawiają się w ustalonych odstępach czasu, najczęściej tygodniowych. Taką serią są na przykład **Głosy. Co słyszał morderca?** – historia kryminalna połączona z dziennikarskim śledztwem prowadzonym przez Ewę Winnicką i Dionisiosa Sturisa. Głosy opowiadają o morderstwie popełnionym na wyspie Jersey przez Polaka i pokazują obraz emigracji i małych polskich miast. Inny kryminał w odcinkach to **Sierżant Cuff**, w którym usłyszymy między innymi Borysa Szyca i Olafa Lubaszenkę. W hotelowym pokoju zostają znalezione zwłoki Godfreya Ablewhite'a, znanego filantropa. Sierżant Cuff zostaje przydzielony do sprawy... **Mietczyński i G.F. Darwin Dramatyzują** to natomiast projekt mający na celu tworzenie audioadaptacji klasycznych dramatów.

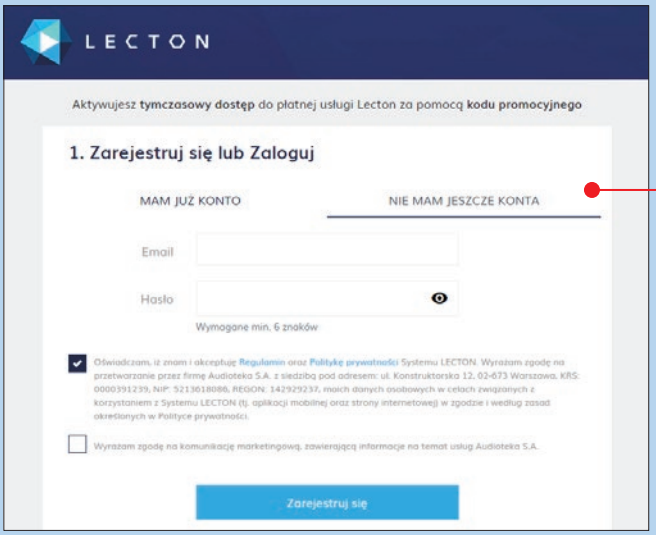
Wśród popularnych audycji warto wymienić **Odbiornik** (o kulturze mediów), **Literacką Kavkę** o książkach, **Kropkę nad i** Moniki Olejnik czy **Radio Rock** Remigiusza Maciaszka oraz wykłady **Uniwersytetu SWPS** w wersji audio. Ciekawostką są treści relaksacyjne, zarówno dźwięki natury, jak i audiomedytacje.

JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

- Logujemy się w KŚ+ – **www.ksplus.pl** – i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję znaczą **Lecton**
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

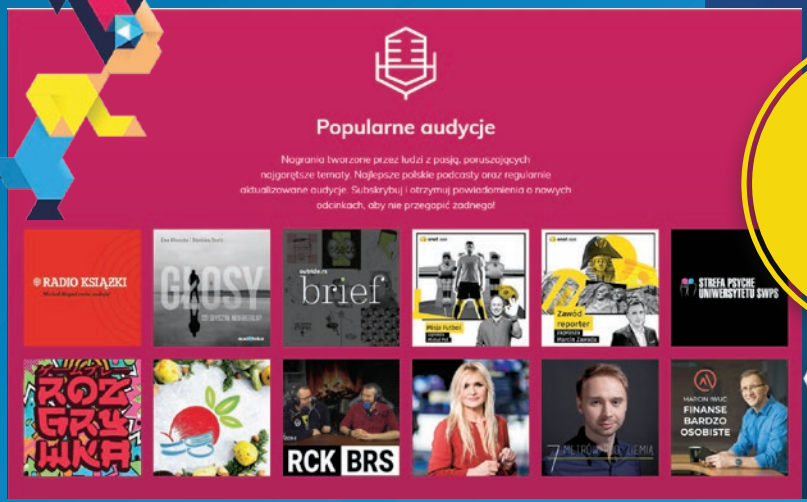
1 Otwieramy w przeglądarce stronę **https://promo.lectonapp.com** i logujemy się w serwisie Lecton lub zakładamy nowe konto.



2 Po zalogowaniu lub rejestracji w pole **Podaj kod** wpisujemy kod uzyskany w KŚ+ i zatwierdzamy go.

3 Następnie pobieramy na nasze urządzenie mobilne aplikację Lecton w odpowiedniej dla nas wersji (Android lub iOS) – ze strony **https://promo.lectonapp.com** lub z Google Play czy App Store – i instalujemy.

4 Po zainstalowaniu aplikacji Lecton logujemy się do niej tymi samymi danymi (adres mailowy oraz hasło), które podaliśmy przy rejestracji konta w serwisie Lecton. Gotowe – możemy przez 60 dni swobodnie słuchać wszystkich treści zgromadzonych w Lectonie.



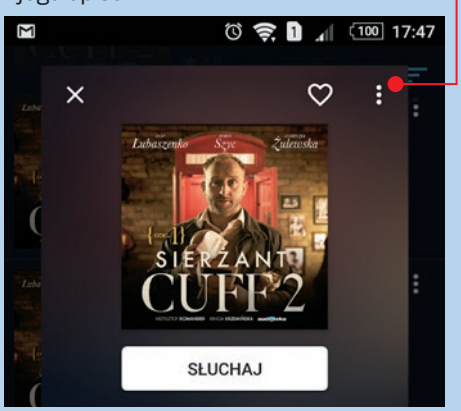
BONUS
O WARTOŚCI
39,80 ZŁ
AKTYWACJA DO
30 CZERWCA 2019

LECTON

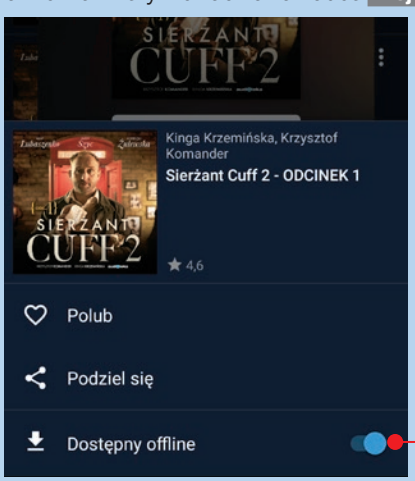
JAK POBIERAĆ AUDYCJE I SŁUCHAĆ OFFLINE

Jeżeli chcemy móc słuchać wybranego nagrania także bez dostępu do internetu, musimy je wcześniej pobrać na nasze urządzenie. Oto jak to zrobić.

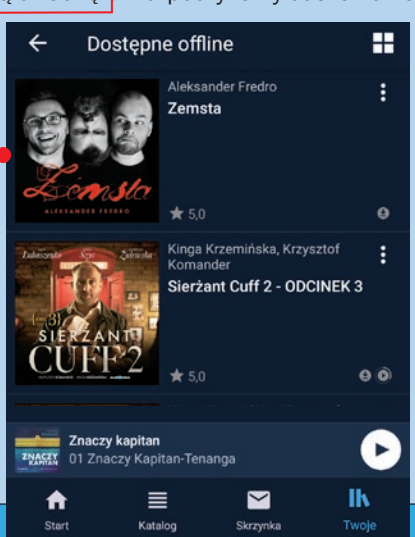
1 Wybieramy nagranie i naciskamy trzy kropki w prawym górnym rogu okna z jego opisem.



2 U dołu okna aktywujemy przycisk przy opcji **Dostępny offline**. Stan pobierania można zweryfikować na zakładce **Twoje**.

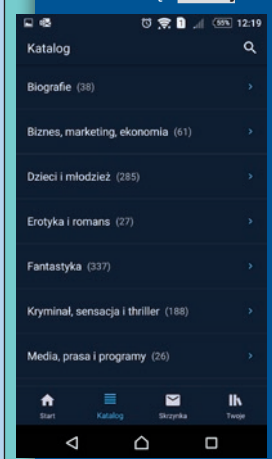


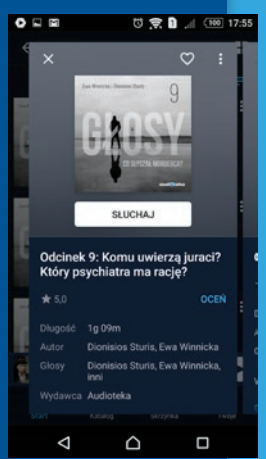
3 Aby rozpocząć odtwarzanie offline, w oknie Lectona naciskamy **Twoje** w prawym dolnym rogu, a potem u góry ekranu **Dostępne offline**. Naciskamy odpowiednią okładkę i rozpoczynamy odtwarzanie.



JAK SŁUCHAĆ ONLINE

Wystarczy znaleźć wkatalogu – korzystając z wyszukiwarki lub przeglądając tematyczne podfoldery – interesujący nas tytuł i nacisnąć **Słuchaj**.





Rozpocznie się odtwarzanie.

BONUSY W KŚ+

superpakiet i tapety

NAJLEPSZE DARMOWE

PAKIETY BIUROWE

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

*Aby wygodnie **tworzyć i edytować dokumenty w popularnych formatach Office'a**, możemy korzystać z zupełnie darmowych rozwiązań. Poznajmy te najlepsze*

DARMOWE PAKIETY BIUROWE

Dokumenty Google
producent Google
internet docs.google.com
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Microsoft Office Online
producent Microsoft
internet www.office.com
język polski
ograniczenia mniejsza funkcjonalność niż w wersji płatnej
rejestracja wymagana

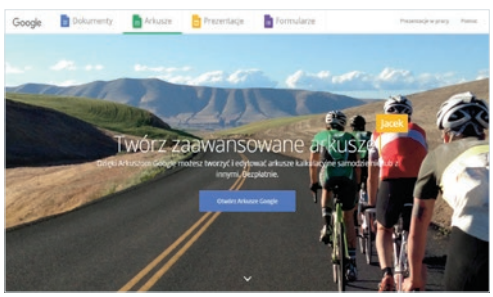
WPS Office 2019
producent Kingston Office Software
internet www.wps.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

LibreOffice
producent The Document Foundation
internet pl.libreoffice.org
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

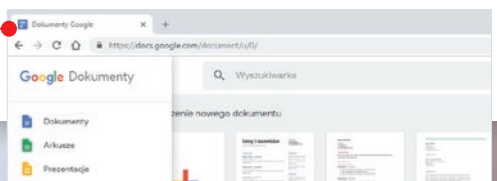
Apache OpenOffice
producent Apache Software Foundation
internet www.openoffice.org
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

To pięć najlepszych darmowych pakietów biurowych. Są wśród nich dwa popularne rozwiązania online – działające w oknie przeglądarki internetowej i umożliwiające zdalną i wspólną pracę nad dokumentami. Nie wymagają instalacji i można z nich korzystać także na smartfonie i tablecie. Tworzone dokumenty zapisują w chmurze – nie musimy pamiętać o zabieraniu ze sobą plików, bo mamy do nich dostęp z dowolnego urządzenia z dostępem do internetu To konkurencyjne pakiety: Dokumenty Google i Microsoft Office Online. Inny, lokalny, typ pracy zapewniają tradycyjne programy desktopowe. Najnowocześniejszy z nich jest WPS Office. Jego składniki działają w jednym oknie – na kartach, jak w przeglądarce. Zawiera narzędzie do dokumentów PDF – do przeglądania i dodawania komentarzy.

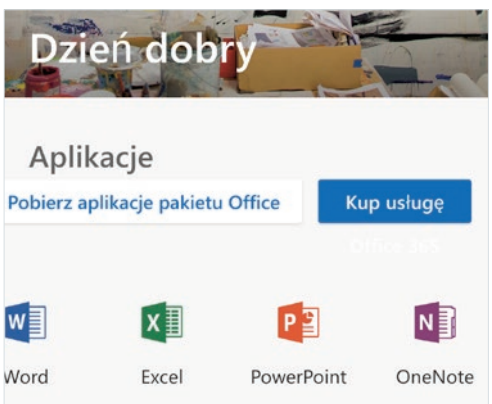
DOKUMENTY GOOGLE



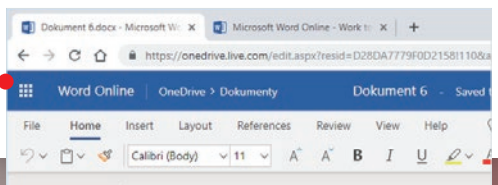
Najwygodniejszy bezpłatny pakiet biurowy online do tworzenia dokumentów, udostępniania ich i edytowania w czasie rzeczywistym z innymi użytkownikami na komputerze, smartfonie lub tablecie. Dzięki temu, że pliki zapisujemy w chmurze na Dysku Google (15 GB miejsca za darmo), mamy do nich dostęp z dowolnego miejsca, nawet w trybie offline (dostęp offline wymaga przeglądarki Chrome z rozszerzeniem Dokumenty Google Offline). Po zalogowaniu się na konto Google w oknie przeglądarki na stronie **docs.google.com** lub korzystając z aplikacji mobilnej, możemy wygodnie tworzyć i edytować dokumenty tekstowe, arkusze kalkulacyjne, prezentacje i ankiety. Dokumenty edytujemy w podobny sposób jak w znanym pakiecie Office Microsoftu, można je też pobierać na dysk w formatach Office'a. Kluczowe funkcje dokumentów Google to możliwość udostępniania zarówno do edycji, jak i tylko do wglądu, czytelny widok historii wprowadzanych zmian oraz komentarze.



MICROSOFT OFFICE ONLINE



Uproszczone wersje kultowych, znanych wszystkim narzędzi pakietu Office Online są dostępne w wersjach przeglądarkowych i jako aplikacje mobilne – za darmo, wraz z miejscem na dysku internetowym OneDrive (5 GB). Umożliwiają wspólną pracę nad dokumentami w czasie rzeczywistym i wygodny dostęp do nich z dowolnego urządzenia po zalogowaniu się na konto Microsoft. Na stronie **www.office.com** możemy w ten sposób korzystać między innymi z Worda, Excela, PowerPointa, OneNote'a, Swaya, Forms, Kontaktów, Kalendarza i Outlooka. Dokumenty tworzone online możemy oczywiście, udostępniać, komentować, pobierać na dysk w formatach Office'a.

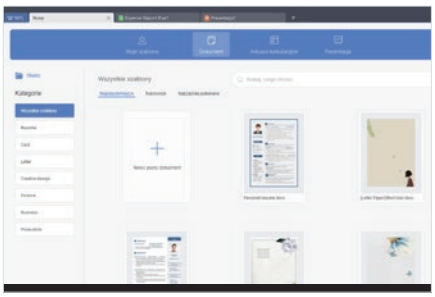


50 TAPET FULL HD KRAJOBRAZY

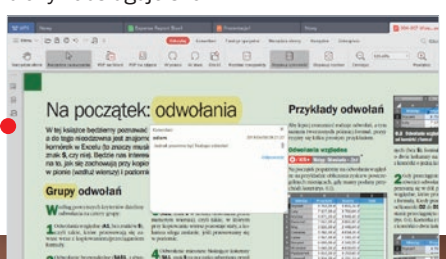
Piękne zdjęcia gór, lasów, zachodów i wschodów słońca w niesamowitych kolorach i ciekawych ujęciach – do pobrania z KŚ+ (**www.ksplus.pl**) w formie tapet. **Zapraszamy!**

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

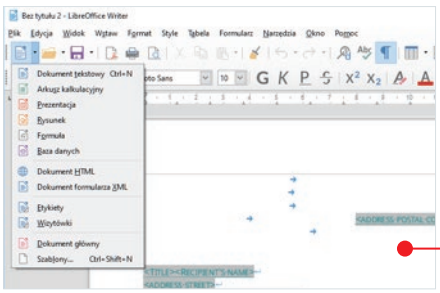
WPS OFFICE 2019



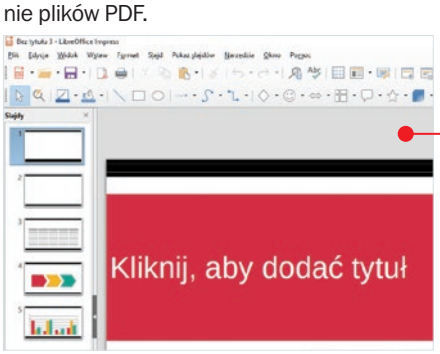
Najnowsza, tegoroczna wersja darmowego, kompletnego, desktopowego pakietu biurowego wzorowanego na MS Office. W jego skład wchodzi Writer (teksty), Spreadsheet (arkusz kalkulacyjny), Presentation (prezentacje) i narzędzie do PDF-ów umożliwiające ich przeglądanie, dodawanie komentarzy, wstawianie i usuwanie stron. Aby skorzystać z tego narzędzia, wystarczy przeciągnąć plik PDF na kartę **WPS**. Pakiet jest kompatybilny z formatami Office'a, Adobe PDF i OpenOffice'a. Nowością jest możliwość pracy z wszystkimi składnikami pakietu w jednym oknie – na kartach. Okno to otwiera jeden skrót. Po kliknięciu w oknie na **Otwórz** uzyskujemy wygodny dostęp do ostatnio odwiedzanych lokalizacji. Pakiet zawiera szablony i obsługuje skórki.



LIBREOFFICE

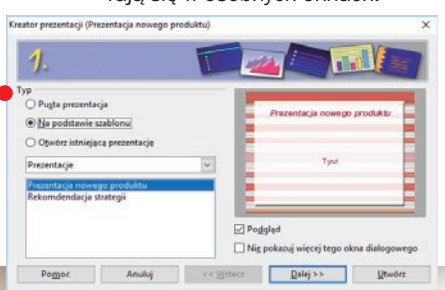


LibreOffice jest najpopularniejszym darmowym desktopowym pakietem biurowym. Od WPS Office różni się tym, że jest otwartoźródłowy i nie wyświetla reklam. Jest rozwijany od 8 lat, stabilny i funkcjonalny. Wspiera go duża społeczność. Jest kompatybilny ze wszystkimi popularnymi formatami plików, między innymi Worda, Excela, PowerPointa. Obsługuje skórki i dodatki. Składniki LibreOffice to osobne programy Writer (teksty), Calc (arkusz kalkulacyjny), Impress (prezentacje), Draw (rysunki), Base (bazy danych), Math (równania, zapisy matematyczne). Pozwala na tworzenie plików PDF.



APACHE OPENOFFICE

Darmowy, otwartoźródłowy pakiet biurowy. Jego pierwsza wersja ukazała się 17 lat temu – jest poprzednikiem LibreOffice'a. W skład pakietu wchodzą podobnie jak w LibreOffice aplikacje: edytor tekstu Writer, arkusz kalkulacyjny Calc, moduł bazodanowy Base, program graficzny Draw, program do prezentacji Impress. Jego domyślnym formatem jest ODF, ale obsługuje też formaty Office'a. Pozwala na eksport dokumentów do formatu PDF. Obsługuje rozszerzenia, można więc rozszerzać jego funkcjonalność. Zawiera szablony. Zapisuje na pulpicie jeden skrót, który pozwala wybrać składnik pakietu. Programy otwierają się w osobnych oknach.



Fot. Rawpixel/123rf.com

PŁYTA NUMERU

1 ODTWARZACZE MUZYKI
- odtwarzanie plików audio offline lub online
- zarządzanie kolekcją utworów
- konfiguracja wyjścia dźwięku
- proste funkcje zgrywania/konwersji muzyki

2 ODTWARZACZE FILMÓW
- odtwarzanie plików wideo
- obsługa treści offline ionline
- konfiguracja wyjścia obrazu
- proste funkcje edycji/konwersji filmów

3 EDYTORY WIDEO
- nieliniowe funkcje edycji obrazu
- obsługa wielu ścieżek wideo iaudio
- dodawanie efektów, cięcie iskładanie
- modyfikacja obrazu, kolory, ekspozycja

4 EDYTORY AUDIO
- nieliniowa edycja dźwięku
- obsługa wielu ścieżek audio / formatów zapisu
- dodawanie efektów dźwiękowych
- cięcie imontaż na nowo

5 KONWERTERY MULTIMEDIÓW
- zgrywanie dźwięku imuzyki z urządzeń zewnętrznych
- konwersja pomiędzy formatami zapisu
- usuwanie zbędnych danych
- dostosowywanie jakości zapisu dźwięku i obrazu

6 POBIERANIE FILMÓW I MUZYKI
- zapis multimediów ze strumieni/witryn online
- zmiana formatu docelowego

7 MIKSOWANIE MUZYKI
- rozbudowane funkcje miksowa nia dźwięków
- symulacja rzeczywistych urządzeń mikserskich dla DJ-ów

8 EDYTORY TAGÓW
- manipulacja metadanymi wmultimediach dźwiękowych
- przetwarzanie masowe, automatyczne pobieranie opisów z sieci

9 NAGRYWANIE PULPITU
- rejestracja aktywności użytkownika na pulpicie komputera
- możliwość dostosowania zakresu rejestrowanej treści
- zapis jako wideo lub obraz

10 INNE
- wieloplatformowe odtwarzacze
- edycja napisów iich pobieranie z sieci
- tworzenie zapisów nutowych
- wyszukiwanie informacji o plikach

WSZYSTKO GRA!

*Na płycie DVD w tym numerze Komputer Świata znalazło się ponad **50 najlepszych darmowych narzędzi, które pozwolą zrobić z muzyką i filmami zgromadzonymi na dysku komputera praktycznie wszystko**. Zostały one podzielone na 10 kategorii w zależności od zastosowań. A zastosowania te poznamy we wskazówkach na kolejnych stronach*

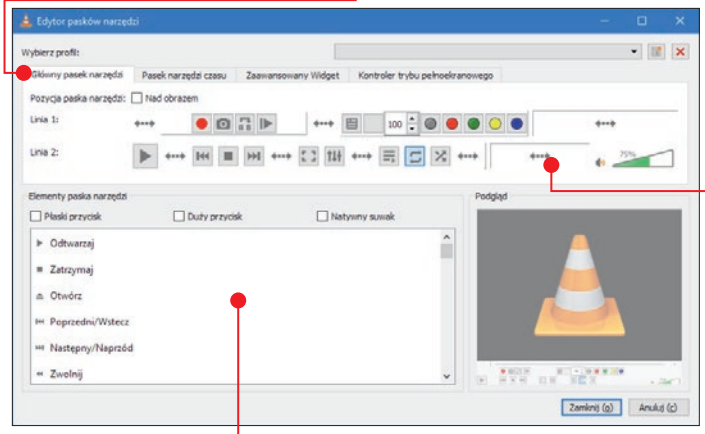
Multimedia to wideo i dźwięk, czasem także obrazy i teksty. Dla wielu z nas właśnie tego typu treści są najważniejsze i dostarczają najwięcej przyjemności z korzystania z komputera. Programy do multimediów kojarzą się przede wszystkim z odtwarzaczami. Jednak odtwarzacze potrafią dziś o wiele więcej, niż można by wnioskować z nazwy. Dobrym przykładem są wyposażone w najbardziej spartańskie interfejsy foobar2000 i VLC – ich możliwości wykraczają daleko poza funkcje play, stop i przewiń. Foobara2000, VLC, a także wiele innych narzędzi do muzyki i filmów, nie tylko odtwarzaczy, poznamy w tym poradniku. Dowiemy się też, jak i za pomocą jakich programów rozwiązywać typowe problemy z multimediami. kż

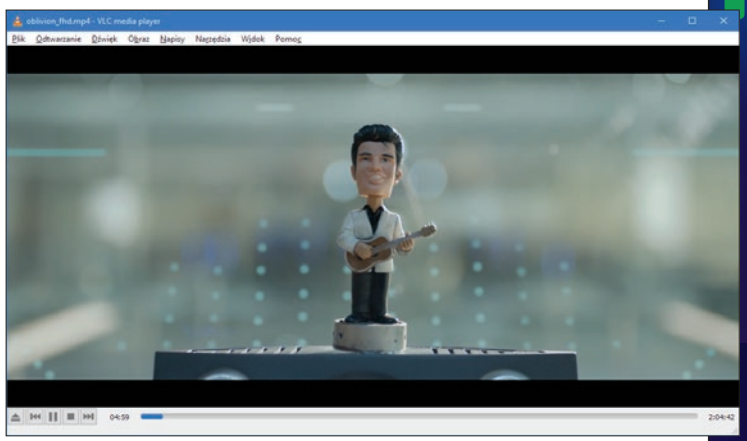
VLC – DODATKOWE PRZYCISKI ODTWARZANIA

VLC (DVD-KOD: **065/066** 32-/64-BIT) to uniwersalny odtwarzacz, który od razu po instalacji poradzi sobie z większością formatów wideo, w tym z plikami dostępnymi online (wystarczy z menu **Plik** wybrać odpowiedni typ wideo do otwarcia). Podwójne kliknięcie na okno odtwarzacza przełączy nas w tryb okna lub w tryb pełnego ekranu.

VLC oferuje sporo przycisków do sterowania odtwarzaniem, ale tylko kilka z nich jest dostępnych domyślnie. By aktywować inne lub usunąć te, których nie chcemy używać, z menu **Narzędzia** wybieramy **Dostosowywanie interfejsu**.

Na zakładce w polu **Linia 2** widzimy domyślny układ przycisków. Nowe dodamy/usuniemy, przeciągając je z listy lub na tę listę. Elementy to separatory grup przycisków. Układ przycisków możemy zmienić, przeciągając je w lewo lub w prawo i upuszczając. Zaznaczając pole wyboru **Nad obrazem**, przeniesiemy przyciski ponad okno wideo. Klikamy na **Zamknij**, by zaakceptować zmiany.

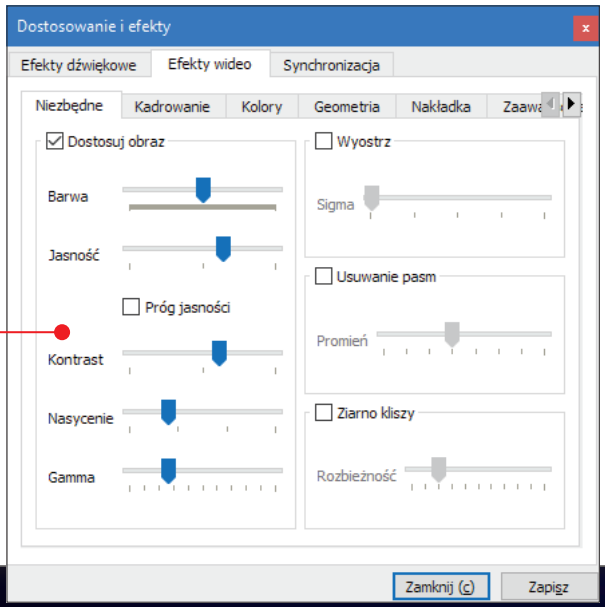




Na zakładce **Kontroler trybu ekranowego** możemy z kolei zmodyfikować układ przycisków dostępnych w trybie pełnoekranowym. Na zakładkach **Pasek narzędzi czasu** i **Zaawansowany widget** (menu **Widok**, **Zaawansowane kontrole**) zmodyfikujemy wygląd domyślnego paska postępu czasu i dodatkowego paska funkcyjnego.

VLC – ZMIANA JASNOŚCI OBRAZU

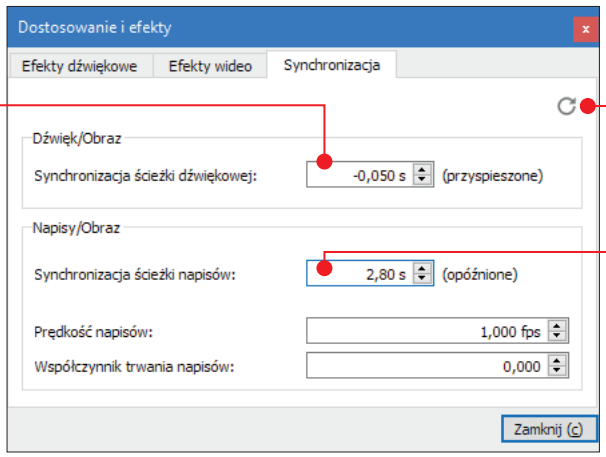
Jeśli podczas odtwarzania wideo kolory lub jasność obrazu nie odpowiadają naszym oczekiwaniom, możemy je zmienić bez uciekania się do regulacji ustawień monitora lub karty graficznej. Wciskamy skrót klawiaturowy Ctrl+E i przechodzimy na zakładkę **Efekty wideo**, **Niezbędne**. Zaznaczamy pole wyboru **Dostosuj obraz**, a suwakami zmieniamy jasność, kontrast obrazu, nasycenie kolorów.



VLC – SYNCHRONIZACJA DŹWIĘKU I NAPISÓW

Gdy odtwarzamy film, może zdarzyć się, że dźwięk nie nadąża za obrazem lub go wyprzedza (taki problem może pojawić się, gdy dźwięk trafia na bezprzewodowe głośniki/słuchawki), podobnie może być też z wyświetlanymi z pliku (nie wtopionymi w obraz) napisami. VLC pozwala szybko uporać się z tymi problemami.

W oknie, w którym zmieniamy jasność obrazu, przechodzimy na zakładkę **Synchronizacja**. W polach lub wpisujemy przesunięcie w czasie ścieżki audio lub napisów. Wartości ujemne oznaczają przyśpieszenie odtwarzania dźwięku czy wyświetlania napisów. Przycisk zaktualizuje wprowadzone ustawienia dla odtwarzanego filmu.



PŁYTA NUMERU

multimedia

NA DVD RÓWNIEŻ:

Deezer 4.4.4 (DVD-KOD: **012**) – aplikacja desktopowa serwisu muzycznego Deezer. Wersja darmowa ma reklamy, działa tylko online.

Helium Music Manager 14 (DVD-KOD: **019**) – rozbudowany menedżer plików audio, z opcjami edycji i konwersji plików.

Media Monkey 4.1.24 (DVD-KOD: **031**) – aplikacja o podobnej funkcjonalności co Helium Music Manager.

MP3tag 2.94a (DVD-KOD: **012**) – aplikacja wspiera opisywanie metadanymi nie tylko plików MP3, jak sugeruje nazwa, ale większości popularnych formatów dźwięku. Automatyzuje tworzenie list odtwarzania na bazie tagów.

MusicBee 3.2 (DVD-KOD: **043**) – przypomina foobar2000 z upiększonym interfejsem. Biblioteka audio z licznymi opcjami sortowania plików.

MusicBrainz Picard 1.4.2 (DVD-KOD: **019**) – narzędzie do tagowania plików audio, które współpracuje z bazą danych MusicBrainz na temat muzyki. Dodatkowe funkcje dodamy za pomocą wtyczek.

Spotify (DVD-KOD: **060**) – interfejs użytkownika dla serwisu muzycznego Spotify.

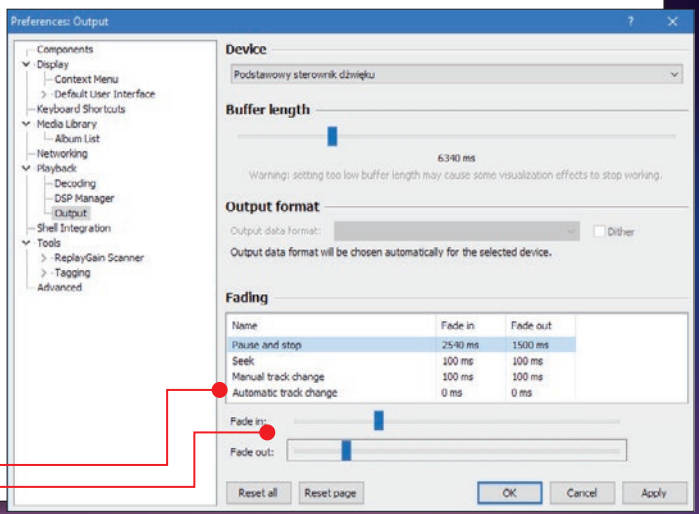
TagScanner 6 (DVD-KOD: **031**) – aplikacja do tagowania utworów, która jednocześnie pozwala na ich odtwarzanie.

Winyl 3.3.1 (DVD-KOD: **067/068** 32-/64-BIT) – prosty odtwarzacz plików z interfejsem nawiązującym stylem do legendarnego Winampa.

MUZYKA

FOOBAR2000 – ŁAGODNE PRZEJŚCIA POMIĘDZY UTWORAMI

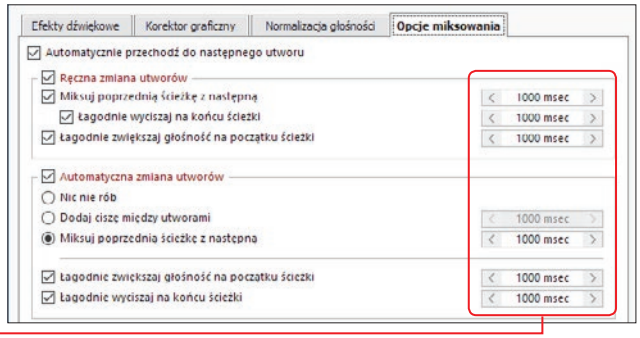
Gdy odtwarzamy długą playlistę, przyjemnie jest, gdy utwory nie kończą się i nie zaczynają gwałtownie, ale łagodnie przechodzą jeden w drugi. Służy temu funkcja zwana po angielsku **fade in/out**, czyli wyciszanie/pogłaśnianie. By ją aktywować, w ustawieniach foobar2000 (ctrl+P), rozwijamy pozycje **Playback** i **Output**. Następnie w części **Fading** zaznaczamy działanie i suwakami określamy w milisekundach (tysięcznych części sekundy) czas wyciszenia/pogłośnienia. Kolejno mamy ustawienia dla zatrzymywania i pauzowania, przeszukiwania, ręcznej zmiany ścieżki, automatycznego przejścia pomiędzy utworami.



MUZYKA

AIMP – JAK USTAWIAĆ PRZEJŚCIA

W **AIMP** (DVD-KOD: **003**) przejścia pomiędzy utworami realizowane są jako miksowanie. Wciskamy skrót klawiaturowy ctrl+P i w wyświetlonym oknie przechodzimy na zakładkę **Opcje miksowania**. Zaznaczamy pola wyboru przy zmianach, których oczekujemy przy przejściu pomiędzy utworami, a w polach podajemy opóźnienie w milisekundach.



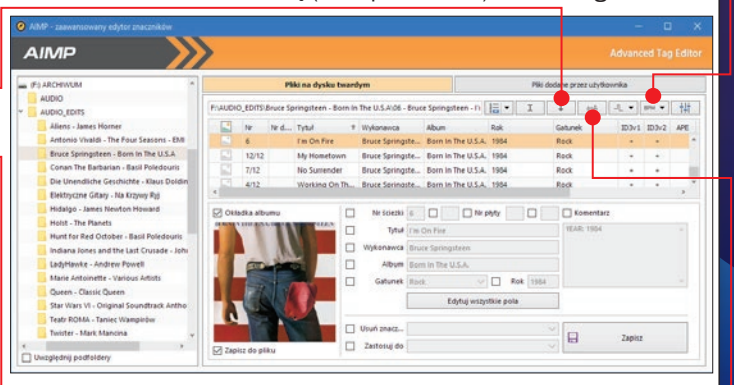
MUZYKA

AIMP – OPISYWANIE UTWORÓW AUDIO

Instalując **AIMP** (DVD-KOD: **003**), dostaniemy nie tylko odtwarzacz audio, ale również narzędzie **AIMP Advanced Tag Editor** do edycji metadanych opisujących pliki muzyczne.

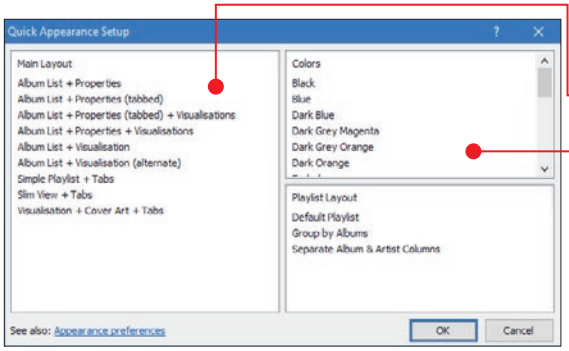
W aplikacji możemy wykorzystać istniejące już tagi, by na ich podstawie nadać plikom z utworami nazwy, albo odwrotnie, na podstawie nazwy pliku wypełnić podstawowe pola z metadanymi. W części **Edytuj wszystkie pola** możemy dodać nawet słowa, wklejając je na zakładce **Słowa**. Z kolei funkcja **Kopiuj do** na zakładkach **ID3v1** oraz **ID3v2** ułatwi aktualizację metadanych pomiędzy różnymi formatami opisu plików.

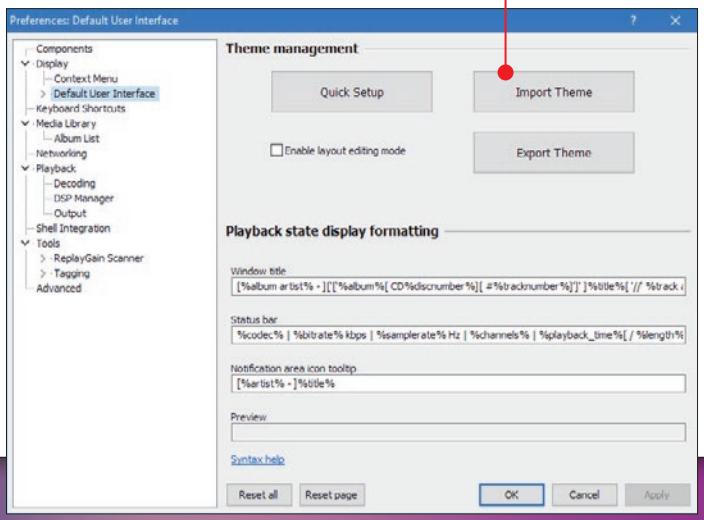
Jeśli lubimy, gdy rytm muzyki wyznacza tempo ćwiczeń, skorzystajmy z funkcji **Przeanalizuj zaznaczone** na liście **BPM**. Obliczy ona liczbę uderzeń na minutę (beat per minute) dla każdego utworu.

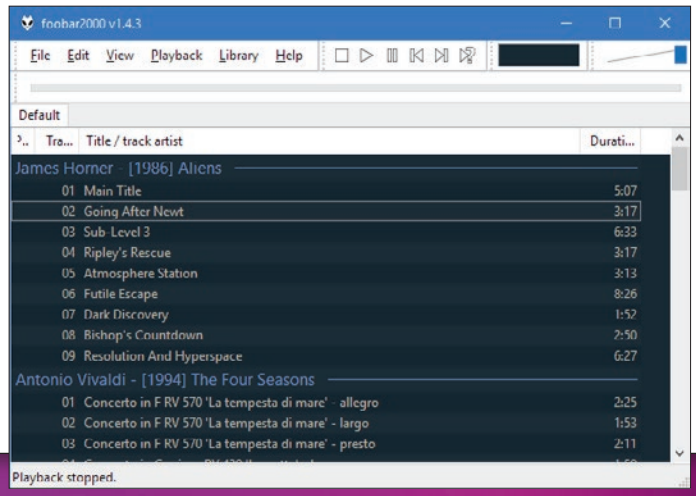


FOOBAR2000 – ZMIANA WYGLĄDU OKNA PROGRAMU

foobar2000 (DVD-KOD: **016**) to odtwarzacz audio, który wyróżnia się bardzo prostym interfejsem – domyślnie ma postać listy utworów. Można go za pomocą wtyczek upodobnić do legendarnego Winampa, ale sporo zrobimy też za pomocą samej aplikacji. Wciskamy skrót ctrl+P i rozwijamy listę **Display**, **Default User Interface**. Przycisk **Import Theme** pozwala wczytać gotowy, pobrany wcześniej ze strony producenta schemat wyglądu (w formacie FTH). Jeśli klikniemy na **Quick Setup**, wyświetlą się domyślne propozycje układu okien aplikacji. Definiujemy wygląd ogólny, dobieramy kolory, możemy określić, jak sortowane mają być listy odtwarzania. Dobre efekty dają ustawienia **Simple Playlist + Tabs** oraz grupowanie **Group by Albums**. Należy tylko pamiętać, że aby okna były prawidłowo wypełnione danymi, utwory muszą być odpowiednio opisane metadanymi i mieć dostępną grafikę, jeśli ma być ona wyświetlana.



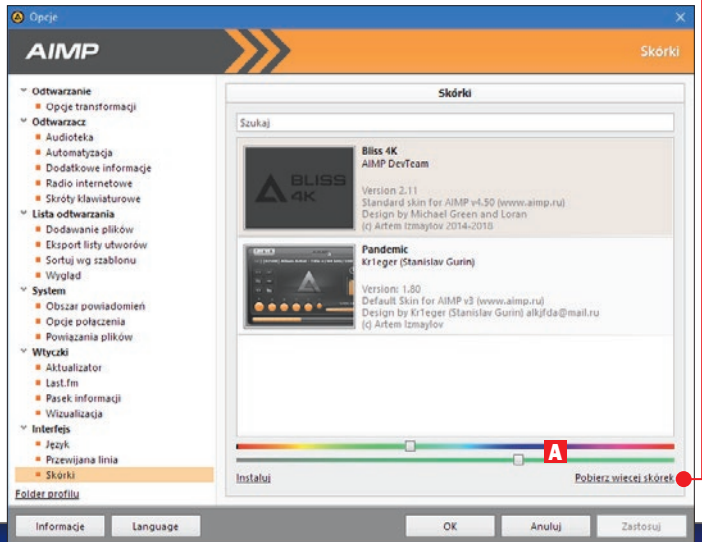


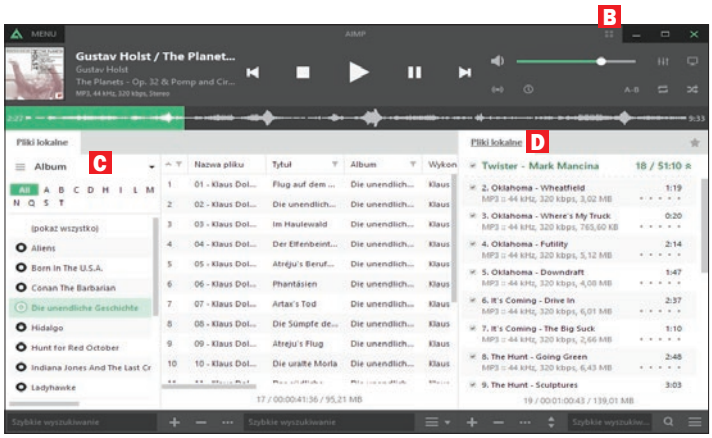


AIMP – JAK ZMIENIAĆ SKÓRKI

AIMP (DVD-KOD: **003**) to odtwarzacz, który domyślnie dysponuje atrakcyjnym graficznie interfejsem użytkownika. Jednak i w tym wypadku możemy kilkoma kliknięciami myszy zmienić wygląd programu na bardziej odpowiadający naszym potrzebom.

Klikamy na **Menu** i **Skórki**. Wybieramy skórkę z listy i klikamy na **Zastosuj**. Skrót prowadzi do bazy skórek online.





Pobrane pliki aktywujemy, klikając na **Instaluj**. Suwaki koloru **A** służą zmianie koloru elementów barwnych skórki. Przyciskiem **B** zmienimy tryb wyświetlania list z utworami z jasnego na ciemny. Natomiast skrót ctrl+M włączy/wyłączy bazę utworów – foldery z muzyką dodajemy do niej, przeciągając je do okna AIMP. Na liście **C** wskażemy sposób sortowania utworów. Zakładki **D** wyświetlają listy odtwarzania. Lista **Pliki lokalne** to domyślna lista. Skrót ctrl+N utworzy nową listę, do której możemy przeciągnąć z bazy dowolne utwory.

PŁYTA NUMERU

multimedia

NA DVD RÓWNIEŻ:

ALLPlayer (DVD-KOD: **004**) – odtwarzacz z wygodnym w obsłudze i funkcjonalnym interfejsem użytkownika. Poradzi sobie z większością stosowanych formatów wideo. Silną stroną aplikacji jest rozbudowane wsparcie dla plików z napisami do filmów.

MPC-HC (DVD-KOD: **039/040** 32-/64-BIT) – odtwarzacz bazujący na podstawowym kiedyś odtwarzaczu dla Windows, czyli Media Player Classic.

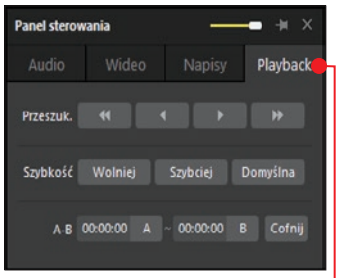
MPC-BE (DVD-KOD: **037/038** 32-/64-BIT) – aplikacja stanowiąca rozwinięcie MPC-HC.

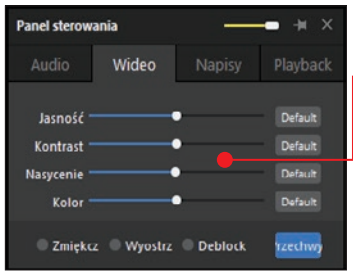
SMPlayer (DVD-KOD: **058/059** 32-/64-BIT) – odtwarzacz idealny, gdy otwieramy naraz różne pliki wideo i często przerywamy oglądanie, by później do niego powrócić.

WIDEO

POTPLAYER – DODATKOWE PRZYCISKI, ZMIANA JASNOŚCI

PotPlayer (DVD-KOD: **052/053** 32-/64-BIT) nie pozwala na modyfikację układu przycisków w głównym oknie odtwarzacza, ale udostępnia dodatkowe okno z dodatkowymi przyciskami sterowania odtwarzaniem. Wciskamy klawisz F7, a potem przechodzimy na zakładkę **Playback**. Przyciski, które mają dwie funkcje (przewijanie) obsługujemy lewym (funkcja 1) i prawym (funkcja 2) przyciskiem myszy.



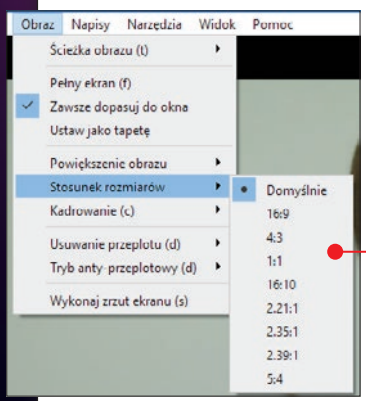


W tym samym oknie na zakładce **Wideo** zmienimy jasność, kontrast i nasycenie kolorów. Funkcji sterowania odtwarzaniem, które nie są dostępne pod przyciskami interfejsu, należy szukać w menu kontekstowym dla pliku wideo. Klikamy prawym przyciskiem myszy na okno aplikacji i rozwijamy listę **Odtwarzanie**.

WIDEO

VLC – SKALOWANIE OKNA Z FILMEM

Domyślnie filmy odtwarzamy w trybie pełnoekranowym lub dopasowanym do rozmiaru pulpitu. Może jednak okazać się, że proporcje obrazu powinny być inne niż narzucone przez odtwarzacz, a czasem chcemy przeskalować okno wyświetlacza o konkretną wartość.

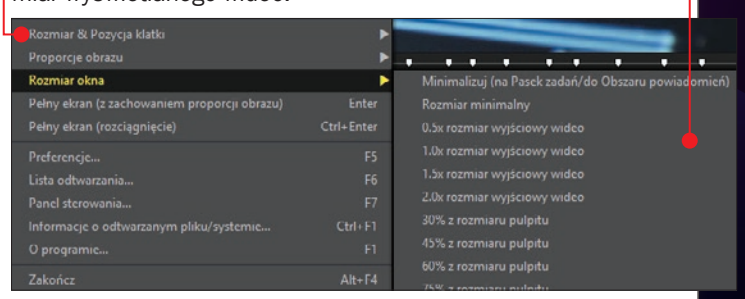


W VLC potrzebne opcje znajdują się w menu **Obraz**. Na liście **Powiększenie obrazu** zmienimy skalowanie okna w wideo, a lista **Stosunek rozmiarów** zawiera predefiniowane proporcje dla wideo. Usuwamy zaznaczenie z pola **Zawsze dopasuj do okna**, by zmiany nie zależały od rozmiaru okna aplikacji.

WIDEO

POTPLAYER – ZMIANA PROPORCJI OBRAZU

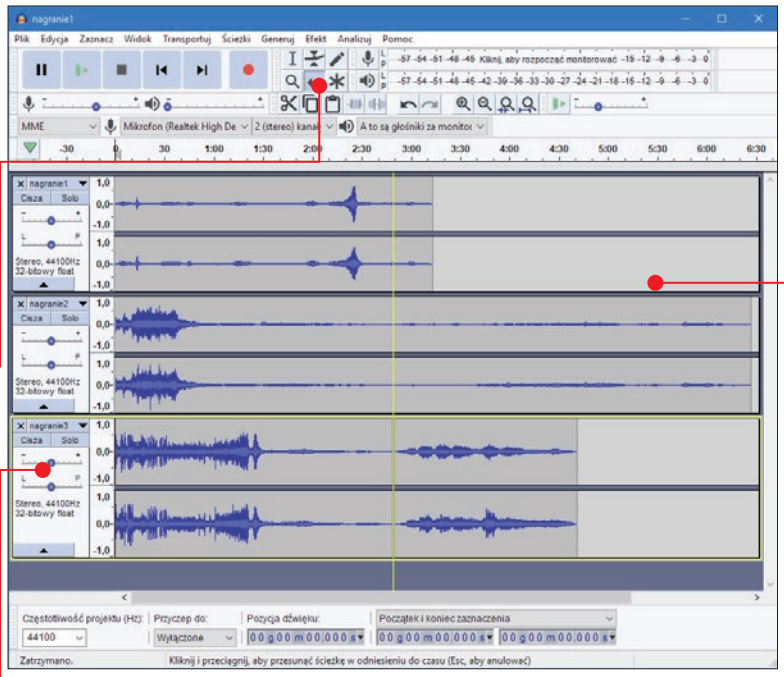
Rozmiar okna z filmem w PotPlayer podobnie jak większość innych opcji w tym odtwarzaczu wybierzemy z menu kontekstowego dla pliku filmowego. Na liście **Rozmiar okna** określimy rozmiar wyświetlanego okna z plikiem wideo. Proporcje znajdziemy na liście **Proporcje obrazu**, a lista pozwala drobiazgowo dostosować rozmiar wyświetlanego wideo.



EDYCJA AUDIO

AUDACITY – ŁĄCZENIE PLIKÓW DŹWIĘKOWYCH

Audacity (DVD-KOD: **005**) to prosty w obsłudze, ale potężny pod względem możliwości wielościeżkowy edytor audio. Za jego pomocą szybko połączymy kilka plików dźwiękowych w jeden lub zmiksujemy ich brzmienie. By połączyć pliki, przeciągamy je do okna aplikacji. Wyświetlą się jeden pod drugim na oddzielnych ścieżkach. Klikamy na ●, a następnie zaznaczamy i przeciągamy pliki na jedną ścieżkę tak, by umieścić je obok siebie we właściwej kolejności. Gdy wyświetli się żółta pionowa linia, oznacza to, że utwory są idealnie dopasowane początkiem i końcem. Ścieżki, na których nie ma już dźwięku, wyłączamy, klikając na krzyżyk. Te, które umieszczone są jedna nad drugą ●, będą podczas eksportu zmiksowane. Suwakami ● możemy dobrać balans kanałów i głośność danej ścieżki w stosunku do pozostałych.



Z menu **Plik** wybieramy **Zapisz inne**. Wskazujemy format pliku, który chcemy zapisać, podajemy nazwę pliku i klikamy na **Zapisz**.

ENKODER MP3

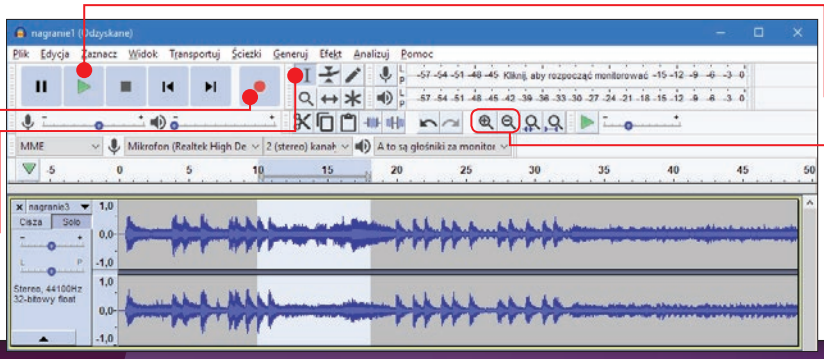
Gdy w Audacity, ale też w innych aplikacjach do edycji audio, chcemy zapisać plik MP3, należy wskazać lokalizację enkodera (najczęściej biblioteki **lame_enc.dll**). Odpowiednie pliki znajdują się na płycie (DVD-KOD: **024**) i należy je zainstalować.

EDYCJA AUDIO

AUDACITY – USUWANIE FRAGMENTÓW PLIKÓW DŹWIĘKOWYCH

Gdy nagrany przez nas plik dźwiękowy, wczytany do Audacity lub zarejestrowany przyciskiem nagrywania ● na komputerze, zawiera fragmenty, których chcemy się pozbyć, możemy je szybko usunąć.

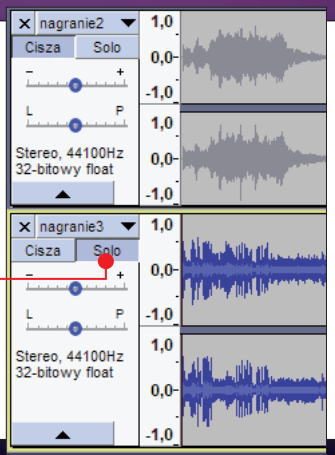
Klikamy na ●, a następnie na ścieżce dźwiękowej zaznaczamy fragment, który chcemy usunąć. Wciskamy Ctrl+X, by go wyciąć. Po wprowadzeniu tej zmiany warto odtworzyć plik ●, by upewnić się, czy efekt nam odpowiada. Zmiany cofniemy skrótem Ctrl+Z. Widok ścieżki dźwiękowej możemy skalować przyciskami ●, by móc precyzyjnie zaznaczać fragmenty utworu.



EDYCJA AUDIO

AUDACITY – DODAWANIE EFEKTÓW I COFANIE ZMIAN

Do zaznaczonych w Audacity fragmentów pliku dźwiękowego możemy dodawać różnego rodzaju efekty. Znajdziemy je w menu **Efekt** lub **Analizuj**. By uprościć sobie pracę, dublikujemy ścieżkę. Klikamy na nią i wciskamy Ctrl+A, a potem Ctrl+D. Zmiany wprowadzamy tylko na jednej ze ścieżek. Klikamy na jej nagłówku na **Solo** ●, by wyciszyć pozostałe. Możemy przełączać się pomiędzy ścieżkami, by sprawdzać, czy zmiany są satysfakcjonujące.



NA DVD RÓWNIEŻ:

LAME MP3 encoder (DVD-KOD: **024**) – pliki enkodera dla formatu MP3.

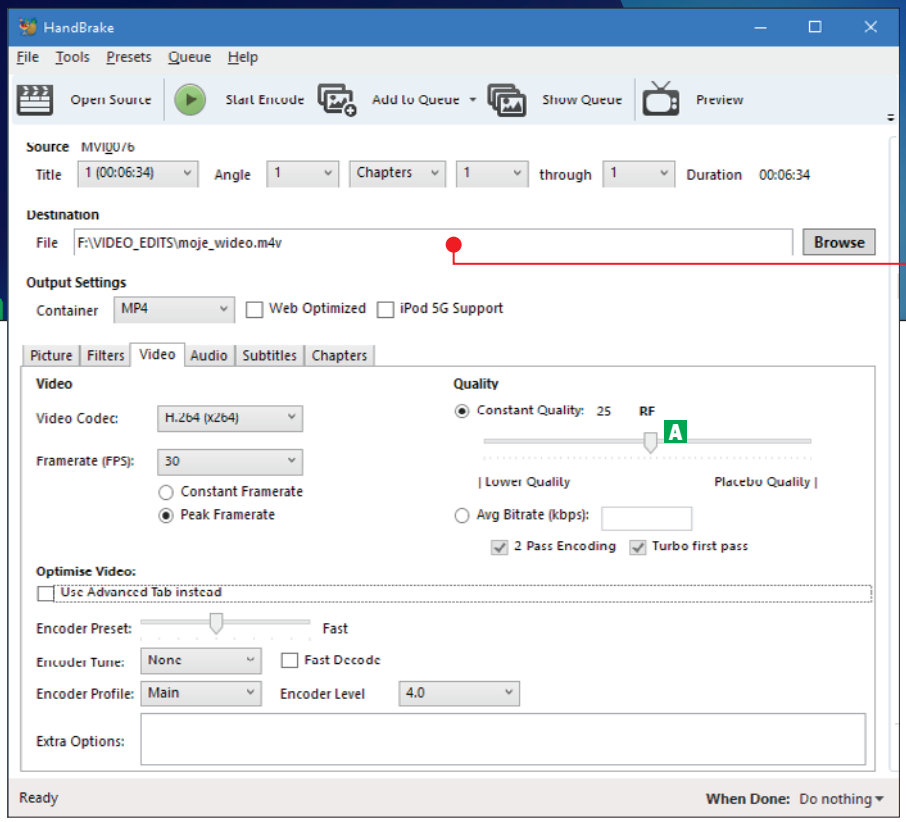
LMMS (DVD-KOD: **025/026** 32-/64-BIT) – zaawansowany edytor audio w formacie MIDI z interfejsem przypominającym stół mikserski.

ocenaudio (DVD-KOD: **048/049** 32-/64-BIT) – edytor audio przypominający interfejsem i funkcjami Audacity. Bardzo wygodny w obsłudze.

>

KONWERTER

HANDBRAKE – SZYBKA ZMIANA ROZMIARU WIDEO



HandBrake (DVD-KOD: **018**) to konwerter wideo nastawiony na obsługę konwersji do plików wideo w formacie MP4 z kodowaniem H.264 lub H.265. Pozwala też na zgrywanie filmów z niezabezpieczonych płyt lub konwersję filmów zapisanych w obrazach płyt. Najprostszą rzeczą, jaką zrobimy w HandBrake'u, jest zmniejszenie rozmiaru pliku wideo przez jego ponowne zakodowanie z optymalizacją zapisu. By otworzyć plik wideo do edycji, wystarczy przeciągnąć go do okna aplikacji. Następnie na zakładce **Video** suwakiem **A** określamy jakość kodowania. Im bardziej suwak przesunięty w lewo, tym mniejszy plik. Dobre rezultaty uzyskamy, stosując ustawienie **25** lub mniej. W polu wskazujemy lokalizację i nazwę pliku wyjściowego. Klikamy na **Start Encode** i czekamy na efekt. Przycisk **Preview** pozwala na podgląd wybranego fragmentu wideo dla oceny poprawności naszych ustawień.

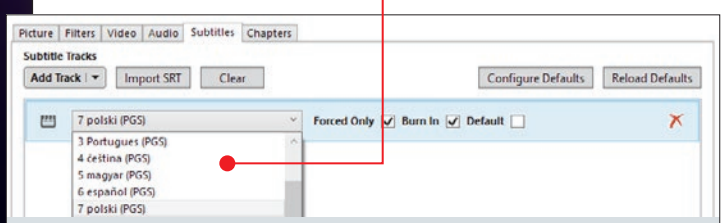
KONWERTER

HANDBRAKE – DODAJEMY NAPISY NA STAŁE

Filmy mogą mieć napisy dołączane w postaci plików, dostępne jako opcja do wyboru, ale czasem przyda się je dołączyć do filmu na stałe, dzięki czemu nie musimy martwić się, czy zostaną prawidłowo odtworzone.

By dołączyć napisy, przed rozpoczęciem kodowania na zakładce **Subtitles** z listy wybieramy te napisy, które chcemy dołączyć na stałe. Zaznaczamy pole wyboru **Burn In**, jeśli chcemy, by były zawsze wyświetlane bez możliwości wyłączenia. Jeśli HandBrake znalazł też inne ścieżki z napisami w konwertowanym wideo, możemy je zachować lub usunąć, klikając na czerwony krzyżyk.

Napisy zewnętrzne z plików w formacie SRT (muszą być odpowiednio zsynchronizowane, do czego przyda się na przykład **Subtitle Edit** – DVD-KOD: **061**) dodamy, klikając na **Import SRT**.

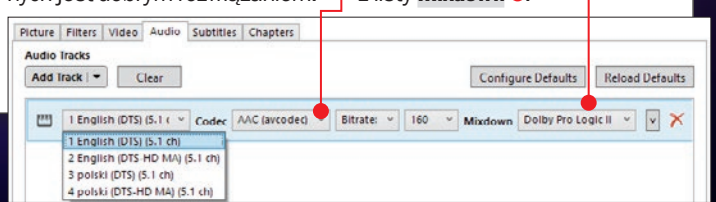


KONWERTER

HANDBRAKE – ZMIANA DOSTĘPNEGO FORMATU AUDIO W FILMIE

Film, szczególnie gdy jest konwertowany z płyty, może zawierać więcej niż jedną ścieżkę dźwiękową. Można je zachować w wynikowym pliku, ale kosztem solidnego powiększenia jego rozmiaru. Podczas konwersji możemy też zdecydować, czy chcemy zachować oryginalną jakość dźwięku, czy zmiksować go do mniejszej liczby kanałów, co w przypadku odtwarzania na urządzeniach przenośnych jest dobrym rozwiązaniem.

Przed rozpoczęciem konwersji na zakładce **Audio** wyświetlane są ścieżki dźwiękowe, podobnie jak ma to miejsce z napisami. Jeśli z listy wybierzemy opcję **Auto Passthru**, dźwięk będzie przekopiowany do konwertowanego wideo bez jakichkolwiek zmian. Gdy wybierzemy na przykład opcję **AAC (avcodec)**, pojawi się możliwość zmiksowania do mniejszej liczby kanałów, które wybieramy z listy **Mixdown**.



KONWERTER

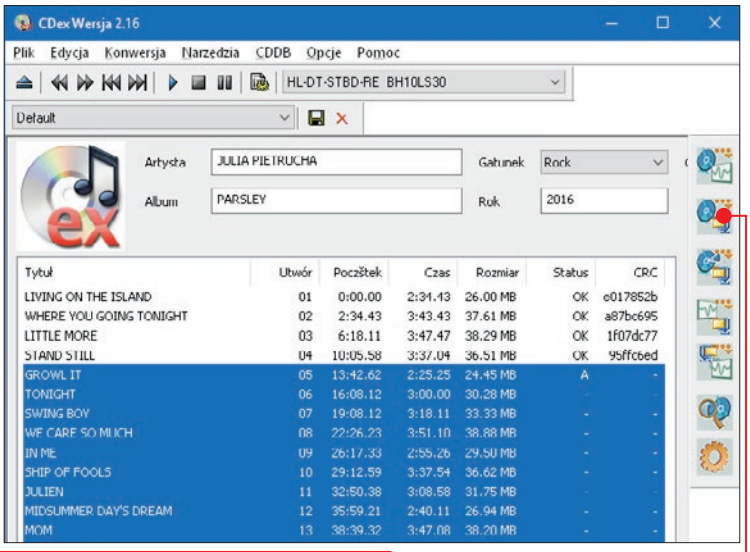
CDEX – ZGRYWANIE PŁYTY AUDIO CD

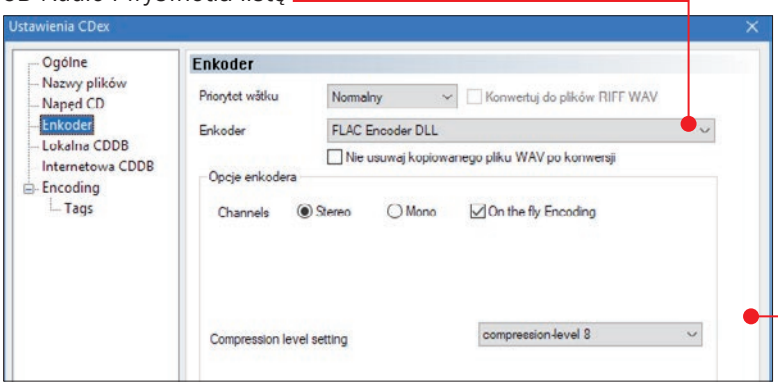
Aplikacja **CDex** (DVD-KOD: **008**) wykona dokładną kopię płyty z muzyką lub zapisze utwory w formacie stratnym albo bezstratnym. Ten drugi (format FLAC) jest wskazany, gdy chcemy zmniejszyć objętość kopii zapasowej naszych płyt CD-Audio bez poświęcania jakości zapisu. Format ten odtworzą wszystkie popularne odtwarzacze i smartfony.

W oknie CDex klikamy na **Opcje** i w ustawieniach wybieramy ●, by konwertować do plików FLAC.

Aplikacja automatycznie rozpoznaje włożoną płytę CD-Audio i wyświetla listę utworów. Tagi opisujące utwory (w przypadku starszych płyt może ich brakować) uzupełnimy, korzystając z automatycznego rozpoznawania w menu **CDDB** i opcji **Pobierz z internetowej CDDB**.

Konwersję do formatu FLAC (lub innego wskazanego w oknie ●) rozpoczynamy, klikając na ●.



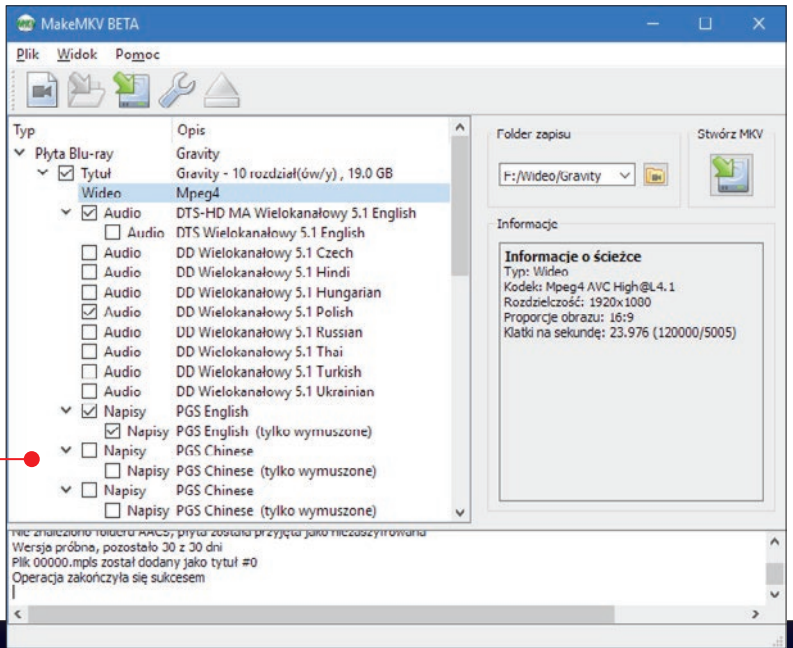


KONWERTER

MAKEMKV – KOPIA ZAPASOWA FILMU Z PŁYTY

MakeMKV (DVD-KOD: **027**) to bardzo prosta aplikacja, której celem jest wykonywanie kopii zapasowych i zgrywanie wideo z płyty DVD czy Blu-ray do uniwersalnego pliku w formacie MKV. Zachowywane są funkcjonalności oryginalnego materiału, w tym wybór ścieżek audio, napisów i podział na rozdziały.

Po wczytaniu płyty lub jej obrazu do aplikacji wyświetli się drzewo zawartości ●. Usuwamy pola wyboru przy elementach, które chcemy usunąć. Klikamy na **Stwórz MKV**.



NA DVD RÓWNIEŻ:

EXACT AUDIO COPY (DVD-KOD: **014**) – prosty w obsłudze konwerter audio do zgrywania płyt CD-Audio z zapisem w formacie stratnym lub bezstratnym, sortowaniem zgranych plików i opisywaniem ich tagami.

EZ CD Audio Converter Free (DVD-KOD: **015**) – aplikacja do zgrywania plików audio z płyt, a także ich nagrywania i opisywania metadanymi.

MediaCoder (DVD-KOD: **028/029** 32-/64-BIT) – konwerter multimedialny z bardzo dużą liczbą funkcji, wspiera prawie każdy dostępny format zapisu multimediów przy odczycie i zapisie, w tym odczyt z kamer wideo.

VidCoder (DVD-KOD: **063**) – alternatywne dla HandBrake'a narzędzie z podobnymi opcjami, zgrywa filmy z płyt, dodaje napisy, zmienia jakość zapisu dźwięku i obrazu.

XMedia Recode (DVD-KOD: **069/070** 32-/64-BIT) – konwerter wideo z podobnym do Handbrake'a interfejsem i funkcjami, wspierający sprzętowe kodowanie obrazu, ale obsługujący znacznie więcej odczytywanych i zapisywanych formatów.

PŁYTA NUMERU

multimedia

NA DVD RÓWNIEŻ:

Kdenlive (DVD-KOD: **021**) – wielościeżkowy edytor wideo z dużą liczbą efektów, przejść i działań, które możemy zaaplikować do filmów.

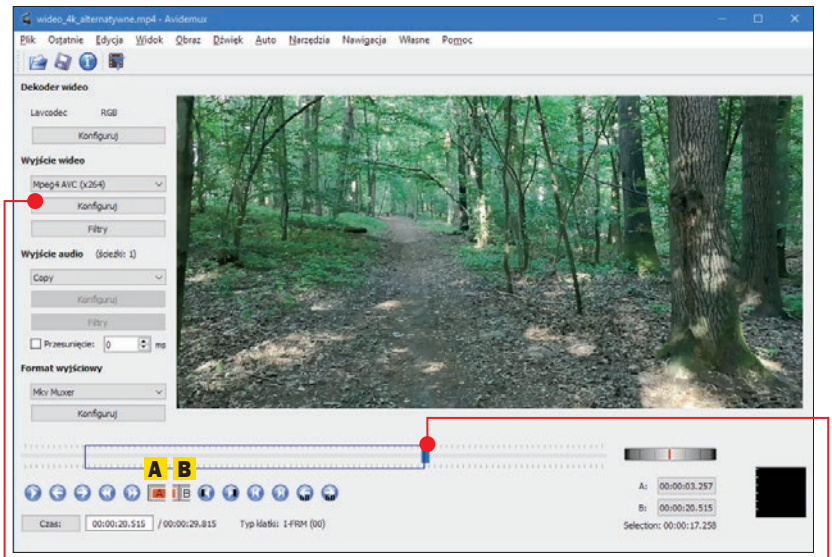
MKVToolNix 32 (DVD-KOD: **034/035** 32-/64-BIT) – narzędzie do tworzenia i edycji zawartości (napisy, rozdziały, ścieżki dźwiękowe) plików multimedialnych przechowywanych w kontenerze MKV.

Shotcut (DVD-KOD: **056/057** 32-/64-BIT) – nie wymaga instalacji, wspiera prawie wszystkie formaty zapisu, działa niezależnie od kodeków systemowych. Oferuje wielościeżkową edycję i sporo efektów dla obrazu i audio.

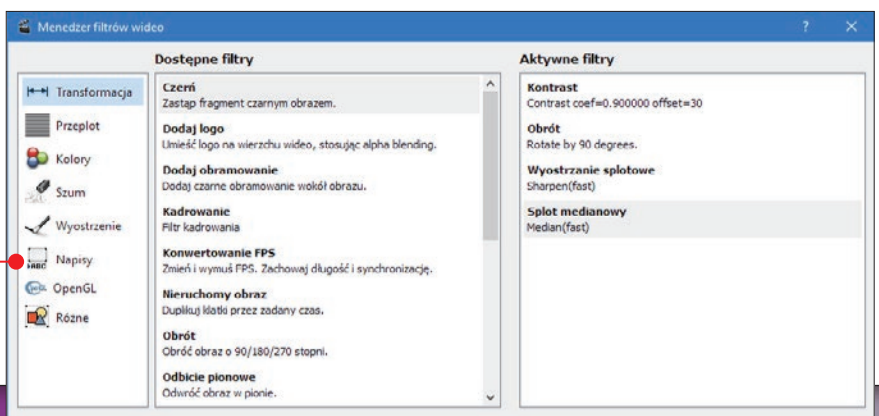
WIDEO

AVIDEMUX – PRZYCINANIE FILMU

Avidemux (DVD-KOD: **006**) to wygodne w użyciu narzędzie, w którym szybko dokonamy podstawowej edycji klipów wideo, takiej jak przycinanie, usuwanie zbędnych klatek. Bardziej wymagający użytkownicy w opcjach konfiguracyjnych znajdą z kolei narzędzia do korekty barw, dodawania napisów, wyostrzania i skalowania, które działają jako filtry nakładane na wybrany klip. Avidemux zapewnia też sporo opcji konfiguracji kodowania obrazu, choć nie trzeba z nich korzystać – domyślne opcje zapisu zadowolą większość użytkowników.



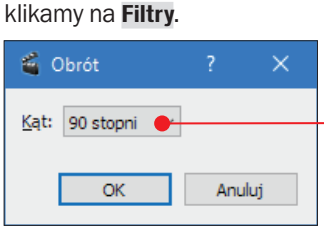
Film do Avidemux można wczytać, przeciągając jego ikonę do okna aplikacji. Najpierw przesuwamy suwak czasu do początku fragmentu, który chcemy zachować, klikamy na **A**, a potem przesuwamy ten sam suwak do końca fragmentu i klikamy na **B**. Wciskamy skrót Ctrl+S, by wyeksportować zaznaczony fragment.



WIDEO

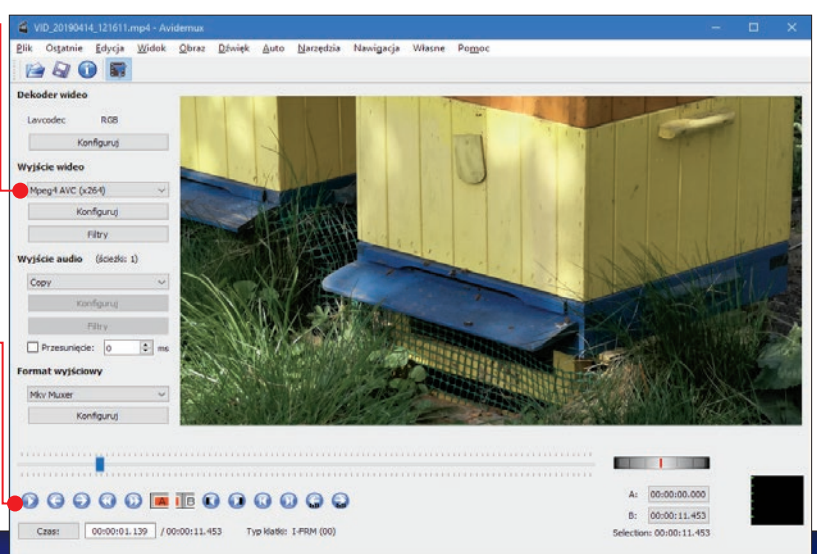
AVIDEMUX – OBRACANIE FILMU

Wideo zarejestrowany nie celowo, ale przypadkiem w pionowej orientacji może zepsuć nam humor. W Avidemux na szczęście szybko można je obrócić do właściwego położenia. Po wczytaniu filmu do programu jak przy zwykłej edycji wybieramy format kodowania, na przykład, a potem klikamy na **Filtry**.



Odnajdujemy filtr **Obrót** i klikamy na niego dwukrotnie. Z listy **Kąt** wybieramy, o ile ma zostać obrócony obraz, i klikamy na **OK**, a następnie na **Zamknij**.

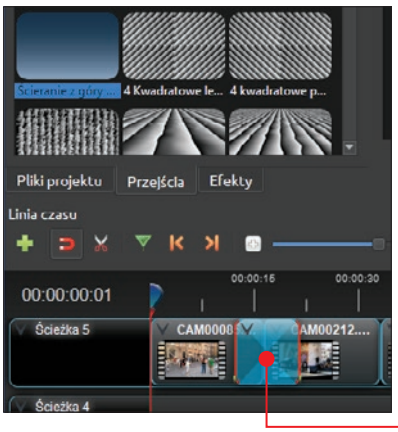
Zanim zapiszemy film, możemy kliknąć na przycisk i włączyć odtwarzanie wideo, by zobaczyć je z zaaplikowanymi zmianami. Gdy wszystko jest w porządku, wciskamy Ctrl+S.



WIDEO

OPENSHOT – ŁĄCZENIE FILMÓW Z PRZEJŚCIAMI

Łączenie ujęć z przejściami to jedna z podstawowych czynności, jakie wykonujemy podczas montażu filmów. **OpenShot** (DVD-KOD: **050/051** 32-/64-BIT) to darmowy wielościeżkowy edytor, który idealnie sprawdzi się w tym celu. Po uruchomieniu OpenShota przeciągamy pliki wideo, które chcemy łączyć, na zakładkę **Pliki projektu**. Następnie przeciągamy poszczególne klipy na jedną ścieżkę, umieszczając je w odpowiedniej kolejności. Niebieska linia oznacza, że początek z końcem pliku są dokładnie połączone. Ujęcia można umieszczać też jedno nad drugim. Wtedy priorytet ma ostatnie dodane ujęcie, a przesłonięty fragment poprzedniego zostanie wycięty z gotowego wideo.



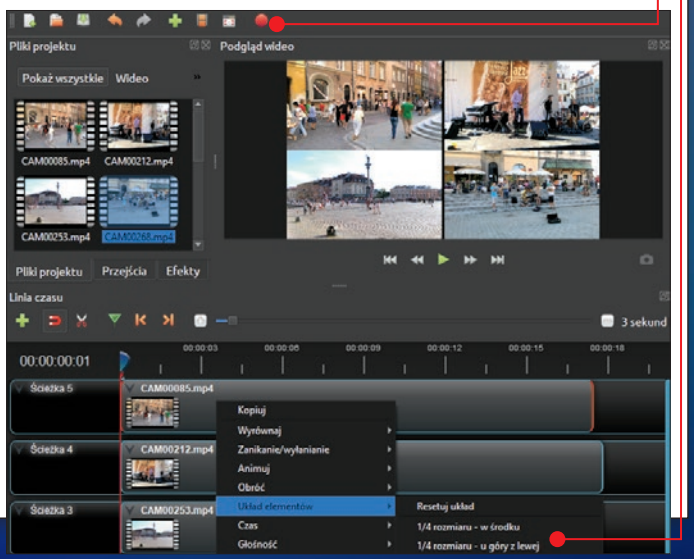
By dodać przejście pomiędzy ujęciami, z zakładki **Przejścia** wybieramy jeden z efektów, przeciągamy na ścieżkę wideo i upuszczamy pomiędzy ujęciami.

WIDEO

OPENSHOT – MOZAIKA FILMÓW W JEDNYM KADRZE

OpenShot przyda się nam, gdy zechcemy połączyć kilka filmów tak, by były wyświetlane obok siebie jednocześnie jako pojedyncze wideo. Edytor jest w stanie rozmieścić obok siebie w pionie i poziomie cztery i więcej klipów. Aby uzyskać dobry efekt, należy zadbać, by każdy składowy klip miał taki sam czas trwania, lub przyciąć gotowy już film. Na początku należy umieścić wszystkie klipy na oddzielnych ścieżkach wideo w OpenShot. Następnie w menu kontekstowym dla pierwszego klipu wybieramy **Układ elementów** oraz jedną z opcji. Podobnie postępujemy z pozostałymi klipami wideo, wskazując ich położenie na mozaice.

Na koniec wystarczy wyeksportować gotowe wideo, klikając na .



WIDEO

DAVINCI RESOLVE – EDYCJA WIDEO BEZ OGRANICZEŃ

Więcej o DaVinci Resolve w książce z serii Biblioteczka Komputer Świata 3/2018 dostępnej na ***www.ksplus.pl.***

Warto wiedzieć, że jeśli chcemy zająć się edycją wideo i oczekujemy nieograniczonych możliwości edycji, montażu, korekty kolorów, stabilizacji obrazu i dodawania efektów w darmowym narzędziu, to wcale nie marzymy o niemożliwym. Taki potencjał oferuje legendarna już aplikacja **DaVinci Resolve** (DVD-KOD: **011**). Opanowanie jej obsługi zajmie trochę czasu, ale bez obaw – to intuicyjny program (więcej wskazówek do niego znajdziemy w książce **Nagrywanie i montaż filmów** dostępnej w KŚ+ (**www.ksplus.pl**). A w razie potrzeby możemy zmienić wygląd interfejsu tak, by przypominał Adobe Premiere Pro. Proces zmian wprowadzanych do pliku lub poszczególnych klatek odwzorowywany jest w postaci węzłów na wykresie.

ZRÓB TO SAM

wskazówki do Map Google

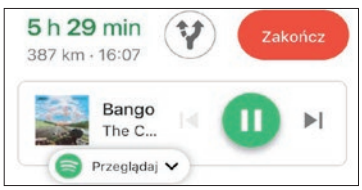
10 WSKAZÓWEK DO Google Maps

Z tymi wskazówkami otrzymamy dostęp do najnowszych funkcji Map Google – *ale niektóre wymagają konta Google*

1 MUZYKA I NAWIGACJA

Jeśli podczas jazdy chętnie słuchamy muzyki z telefonu, na przykład ze Spotify albo Apple Music, i równocześnie korzystamy z Map Google, to możemy wyświetlić pasek z ikonami do zarządzania odtwarzaniem – ale korzystajmy z tego tylko wtedy, kiedy samochód stoi albo kiedy obsługą telefonu nie zajmuje się kierowca. Najpierw aktywujemy tę funkcję:

- **Android:** dotykamy trzech kresek, **Ustawienia**, **Ustawienia nawigacji**, **Pokaż elementy sterujące odtwarzaniem multimediów**, wybieramy naszą aplikację strea mingową iwyrażamy zgody.
- **iOS:** dotykamy trzech kresek, ikony z kołem zębatym, **Nawigacja**, **Sterowanie odtwarzanem muzyki**, wybieramy naszą aplikację muzyczną i wyrażamy zgody. Po tych zabiegach w interfejsie nawigacji pojawia się logo wybranej aplikacji do odtwarzania muzyki. Po jego dotknięciu zobaczymy ikony do sterowania muzyką.

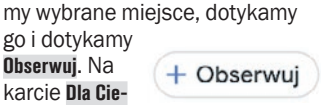


2 KOSMOS: GOOGLE SPACE MAPS

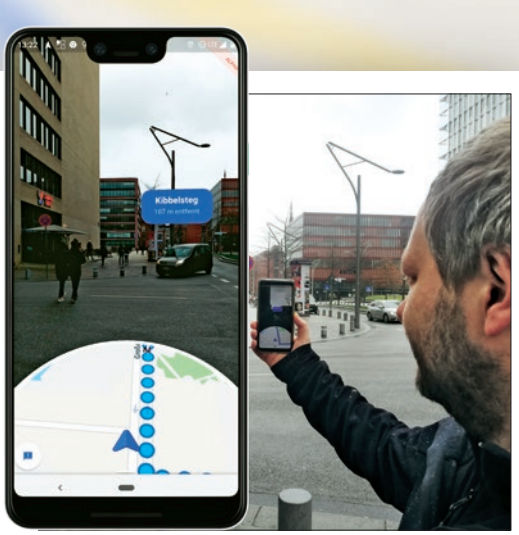
W Mapach Google jest wiele do odkrycia i to nie tylko na Ziemi. Możemy eksplorować również niektóre planety, księżyce albo międzynarodową stację kosmiczną ISS – jednak tylko na pececie. Otwieramy **www.google.pl/maps**, kliknięciem na **Satelita** przechodzimy do widoku satelitarnego. Klikając na ikonę z minusem po prawej stronie u dołu okna przeglądarki, ustawiamy powiększenie tak, żeby zobaczyć całą Ziemię. Po lewej stronie pojawi się teraz wybór wszystkich dostępnych miejsc w kosmosie. Po kliknięciu na **Międzynarodowa Stacja Kosmiczna** możemy eksplorować ISS w sposób dobrze znany ze Street View.

3 NA BIEŻĄCO

Mapy dostarczą nam aktualnych informacji o naszych ulubionych miejscach. Nie przegapimy zmiany godzin otwarcia restauracji, ważnej dla nas imprezy oraz tygodnia przecen w butiku. W aplikacji w widoku mapy otwieramy wybrane miejsce, dotykamy go i dotykamy **Obserwuj**. Na karcie **Dla Ciebie** pojawią się wszystkie aktualne informacje o obserwowanych miejscach. Aby Mapy informowały nas o wydarzeniach w naszym sąsiedztwie, dotykamy ikony z kołem zębatym, naciskamy **Dodaj obszar**, kadrujemy obszar na mapie i naciskamy **Wybierz obszar**.



4 ŚWIATY MIESZANE



Koronną kompetencją Map Google jest bezbłędne pilotowanie po nieznanym obszarze. Co świetnie działa w samochodzie, jest jednak dla pieszych dużo trudniejsze, bo w gęstej plątaninie ulic perspektywa z lotu ptaka rzadko pozwala na pewną orientację. Pomóc ma tutaj nowy tryb nawigacji ze wsparciem aparatu. W tak zwanym trybie AR trzymamy telefon w kierunku, w którym patrzymy, a Mapy Google zaprezentują na wyświetlaczu wskazówki nawigacyjne w widoku na żywo. Dodatkowo aplikacja synchronizuje obraz z aparatu z nagraniami z Google Street View, dzięki czemu znacznie pewniej rozpoznaje kierunek naszego wzroku oraz kroków niż tylko za pomocą sygnału GPS. Funkcja jest jeszcze w fazie testowej i jest dostępna tylko dla wybranych użytkowników, ale Google konsekwentnie zwiększa ich krąg. Wypróbujmy, czy nowy tryb nawigacyjny działa już na naszym telefonie: uruchamiamy aplikację Mapy na urządzeniu z Androidem albo iOS, wybieramy trasę, u góry dotykamy ikonki z piechurem i poniżej **Uruchom AR**. Jeśli przycisk się nie pojawia, to musimy wykazać jeszcze trochę cierpliwości.

5 NIE PRZEGAPMY PRZYSTANKU KOŃCOWEGO I PRZESIADKI

Jeśli podróżujemy koleją i autobusami, to Facebook i YouTube zapewnią, żebyśmy nie nudzili się w czasie podróży. Istnieje jednak ryzyko, że pochłonięci konsumpcją multimediów przegapimy właściwy przystanek. Mapy mogą przypomnieć nam o konieczności przesiadki albo końcu podróży. Otwieramy w mapach wybrany cel, dotykamy ikony z autobusem i naciskamy wybrane połączenie. Dalsza procedura zależy od systemu operacyjnego telefonu:

- **Android:** dotykamy **Rozpocznij**. Teraz zarówno na pasku powiadomień, jak i na ekranie blokady zobaczymy liczbę pozostałych przystanków oraz w czasie rzeczywistym faktyczny czas przybycia i ikonę autobusu.
- **iPhone:** tutaj od razu pojawia się przegląd przystanków. Przeciągamy do góry i aktywujemy **Przypomnienie, by wyruszyć o czasie**, podając następnie jego czas oraz **Przypomnienie, gdy zbliża się przesiadka**. Jeśli następnie zaczniemy używać innej aplikacji, wyświetlą się wskazówki o wsiadaniu i wysiadaniu oraz zmianie środka lokomocji.

6 SZYBSZE ODNAJDYWANIE

Wpisywanie za każdym razem tego samego adresu jest frustrujące. Dlatego przypiszmy do regularnie odwiedzanych miejsc etykiety i zaoszczędźmy sobie pisania. W aplikacji Mapy na telefonie znajdujemy na przykład nasze studio fitness, przeciągamy kartę info do góry, u góry po prawej stronie dotykamy trzech kropek i **Dodaj etykietę**. Teraz wpisujemy na przykład **Siłownia** i dotykamy **Dodaj etykietę**. Od teraz, kiedy w pasku wyszukiwania wpiszemy **Siłownia**, pojawi się nasze studio fitness.

7 CIEKAWE MIEJSCA: UDOSTĘPNIAMY ZNAJOMYM

Najpóźniej przed okresem urlopowym coraz częściej pojawią się pytania o cel najbliższego urlopu. Nasze rekomendacje możemy udostępnić jako listę przez Mapy Google, wtedy nasi znajomi otrzymają kompletne wskazówki włącznie z informacjami dodatkowymi i opisem drogi. Aby stworzyć listę miejsc godnych polecenia, otwieramy aplikację Mapy, dotykamy u góry po lewej stronie trzech pasków, **Twoje miejsca**, **Zapisane** i ikony **+** u dołu po prawej. Teraz nadajemy liście nazwę i dotykamy **Zapisz**. Następnie po dotknięciach **Dodaj** uzupełniamy miejsca, które chcemy rekomendować. Po wpisaniu wszystkich i po dotknięciu **Udostępnij** oraz **Dalej** przekazujemy listę zainteresowanym.

8 WSPÓLNE DECYZJE

Ze znajomymi wybieramy się na wspólną kolację, ale decyzja w sprawie wyboru restauracji pozostaje otwarta. Aby uniknąć ciągnących się w nieskończoność debat, zróbmy po prostu głosowanie: utwórzmy listę wyboru, przeszukując w aplikacji Mapy (**Zobacz w pobliżu**) wchodzący w grę obszar. Wybieramy lokalizacje, które poddamy pod głosowanie, dotykając dłużej miejsce z listy i przeciągając je do okręgu (**Dodaj do podręcznej listy**). Kiedy wybór jest zakończony, dotykamy okręgu, **Udostępnij**, nadajemy nazwę i wysyłamy listę do znajomych (na przykład przez WhatsApp). Potem, głosując za pomocą ikon kciuka, wybieramy naszego faworyta.

9 POMAGAMY INNYM

Trafiliśmy na restaurację, której już nie ma albo ma nowe godziny otwarcia? W takim przypadku pomóżmy innym użytkownikom i przekażmy aktualne informacje. W tym celu na karcie informacyjnej miejsca dotykamy **Zaproponuj zmianę** i wykonujemy instrukcje. Chcąc w większym stopniu przyczynić się do ulepszenia informacji, w Mapach Google dotykamy na pasku menu **Twój wkład** i **Dodaj brakujące informacje**.

10 POMIAR DYSTANSU

Po spacerze możemy ustalić przebyte kilometry na pececie. W widoku mapy klikamy prawym przyciskiem myszy na punkt wyjścia, wybieramy **Zmierz odległość** i klikając lewym przyciskiem myszy, dodajemy kolejne odcinki trasy.

Fot. Hkeita /123rf.com

STADIA

PRZYSZŁOŚĆ GAMINGU

Google opracował już dedykowany kontroler Stadia ze specjalnym klawiszem dla Asystenta Google

Streaming i sztuczna inteligencja *odmienią oblicze gier komputerowych. Takie są plany Google, Amazona i spółki*

Jeśli na przeciętnym, sklepowym pececie w grze Planet Coaster cały plener zabudujemy kolejkami górskimi, to choć na początku będziemy się dobrze bawić, to później czeka nas frustracja: zamiast błyskawicznej akcji zobaczymy paskudne lagi, zjazd będzie zatrzymywał się co dwie sekundy, a głośniki nawet nie pisną. Naturalnie wszystkie te problemy można rozwiązać: manager parku rozrywki może zredukować grafikę, rozebrać kolejki albo doposażyć komputer. Planet Coaster nie jest odosobnionym przypadkiem, to sytuacja typowa dla gier, w których coraz więcej szczegółów i animacji stłoczonych jest na coraz mniejszej powierzchni. Tuning hardware'u pomoże tylko na pewien czas, najpóźniej za dwa, trzy lata potrzebny będzie nowy komputer.

Albo zupełnie nowa technologia. A ta na tegorocznej Game Developers Conference (GDC) w San Francisco była w centrum uwagi. Pierwszoplanowym tematem tej najważniejszej dla środowiska konferencji był cloud gaming. Ponieważ w tej technice serwery w chmurze wykonują całą pracę obliczeniową, to przeciętny komputer uzbrojony w łącze internetowe o stałej, wysokiej szybkości będzie w stanie strumieniować z chmury danych niemal każdą grę. Ta wizja nie jest niczym nowym, ale dotychczas technika nie była jeszcze dojrzała.

Sama ilość danych oraz dynamika świata gry sprawiają, że strumieniowanie gier jest zadaniem o wiele trudniejszym niż powszechny już od dłuższego czasu streaming muzyki i filmów.

Gotowość do gry w pięć sekund

Programiści wielkich koncernów IT od lat pracują nad rozwiązaniem problemów technicznych – na GDC Google jako pierwszy odważył się na prezentację swoich dokonań i pokazał, jak dobrze w przeglądarce działa Assassin's Creed Odyssey strumieniowany z należącego do firmy serwisu Stadia. Trailer prezentuje, jak w przeglądarce pojawia się przycisk „graj teraz" i gra uruchamia się w ciągu pięciu sekund – gracz nie czeka w nieskończoność na jej pobranie i instalację.

Google nie ograniczył się do prezentacji w youtube'owym klipie, firma udostępniła już usługę Stadia developerom. – *Po całych latach prac dopiero ostatnie miesiące*

Wiceprezydent Google Phil Harrison prowadzi projekt Stadia i prezentuje go publiczności na GDC

Developerzy gier w przyszłości mają nie zajmować się już problemami technicznymi w sytuacji, kiedy wielu graczy podzieli ten sam ekran. Skomlikowanymi obliczeniami trybu split screen zamiast nich zajmie się usługa Stadia w chmurze

przyniosły ogromny postęp – oświadczył szef projektu Phil Harrison na GDC. Mówił, że w roku 2018 udało się osiągnąć rozdzielczość 1080p przy 60 fps (klatkach na sekundę) oraz dźwięku stereo, a teraz jest to już 4K, 60 fps w HDR oraz z surround – tym samym Stadia jest już na poziomie aktualnych konsol do gier, przyszłość ma przynieść nawet 8K.

Google w porównaniu z konkurencją ma w ręku dwa dodatkowe atuty: streaming przez ponad 7500 węzłów będzie miał zasięg światowy, Google nie musi budować nowych centrów przetwarzania danych, bo już je ma, przez nie przepływa transfer danych najpopularniejszej wyszukiwarki na świecie. Gracz ma w Stadia do dyspozycji moc systemową 10,7 teraflopsa – więcej niż Play Station Pro i Xbox One X razem wzięte. Oprócz tego Stadia nie jest powiązana z desktopowym pecetem, platfoma działa ponadsystemowo na smartfonach, tabletach albo przez Chromecast również na telewizorze. Wprawdzie Stadia ma wystartować jeszcze w tym roku, ale ceny subskrypcji Google jeszcze nie ujawnił.

Katalog Stadia: kto już tam jest?

Czy Stadia odniesie sukces? To zależy od wielu czynników. Obok ceny niejasne jest także, jak Google chce podzielić przychody z autorami gier. No i naturalnie firma musi pozyskać dla swojej platformy kilka naprawdę mocnych tytułów. – *Jeśli katalog będzie się składał w przeważającej części z gier androidowych oraz pecetowych, to będzie to duże rozczarowanie* – prorokuje branżowy analityk Lewis Ward w New York Times.

W dzień po zapowiedzi Google studio Ubisoft rozesłało oświadczenie, w którym CEO Yves Guillemot oświadcza, jak dumny jest ze współpracy z Google. Możemy w nim przeczytać, że to dopiero początek i że firma nie może się doczekać, co dalej pojawi się w Stadia.

Atak na Twitcha

Również Nintendo, Sony i Microsoft mogą być bardzo zainteresowane tym, co się pojawi – w końcu streaming gier zagraża ich biznesowemu modelowi z drogimi konsolami. Jako atak z flanki Microsoft prawdopodobnie odbierze kontroler Wi-Fi pokazany przez Google na GDC – bardzo podobny do kontrolera z Xboxa One, zdjęcie na poprzedniej stronie.

Ponieważ gadżet Google jest powiązany bezpośrednio z centrami obliczeniowymi Google, to współpracuje z każdym urządzeniem zupełnie bez sterowników. Jeden klawisz wybudza Asystenta Google, drugi uruchamia nagrywanie gameplaya, który gracz może następnie opublikować w YouTube w wysokiej rozdzielczości. Kiedy nie będzie wiedział, co dalej robić, może podczas rozgrywki jednym klawiszem uruchomić tutorial albo poszukać rozwiązania w pomocy. Może również obejrzeć wideo Let's Play i naciśnięciem klawisza od razu wejść do wyświetlanych zdarzeń.

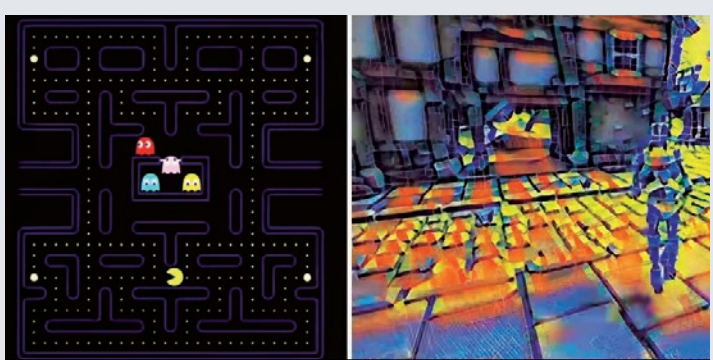
Wszystko to czyni ze Stadia zagrożenie dla streamingowego serwisu Twitch, którego macierzysty koncern Amazon jednak z radością podejmuje wyzwanie. W końcu gigant rynku zakupów ze swoimi Amazon Web Services jest wiodącym na świecie operatorem rozwiązań w chmurze i ma już infrastrukturę doskonale nadającą się do serwisów streamingowych. Na GDC Amazon zorganizował maraton paneli i warsztatów, aby pozyskać developerów gier dla swojego gamingowego silnika Lumberyard. Oprócz tego Amazon kusi swoimi wszechstronnymi narzędziami do analizy zachowań klientów – w końcu takie bazujące na sztucznej inteligencji narzędzia pozwalają lepiej zrozumieć również graczy.

Tak jak Google Amazon chce powiązać swoją asystentkę głosową z grami. Jak to może wyglądać, pokazuje powiązanie z Call of Duty: Alexa udziela tam spersonalizowanych instrukcji i podsumowuje zdarzenia.

Również Microsoft chce do chmury

Microsoft z kolei ustawia się w blokach startowych ze swoim Project xCloud, ale przedsięwzięcie nie jest jeszcze bardzo zaawansowane i Microsoft opracowuje swoją gamingową chmurę przede wszystkim dla urządzeń mobilnych.

Gracz przyszłości zamiast pogrywać na pececie w zaciszu czterech ścian, raczej będzie surfował po globalnej chmurze z danymi. A jej operatorzy poznają nie tylko jego wyszukiwania i preferencje zakupowe, ale także jego osobowość. Ze sposobu, w jaki rozwiązuje konflikty, z tego, czy ćwiartuje zwłoki, czy w grze raczej chomikuje pieniądze czy od razu je inwestuje, czy współpracuje czy raczej atakuje innych graczy – z takich informacji można stworzyć głęboki profil psychologiczny, można też wpływać na zachowania, tak w grze, jak i na decyzje konsumenckie. Czy to koniec prywatności i ochrony danych dla graczy?

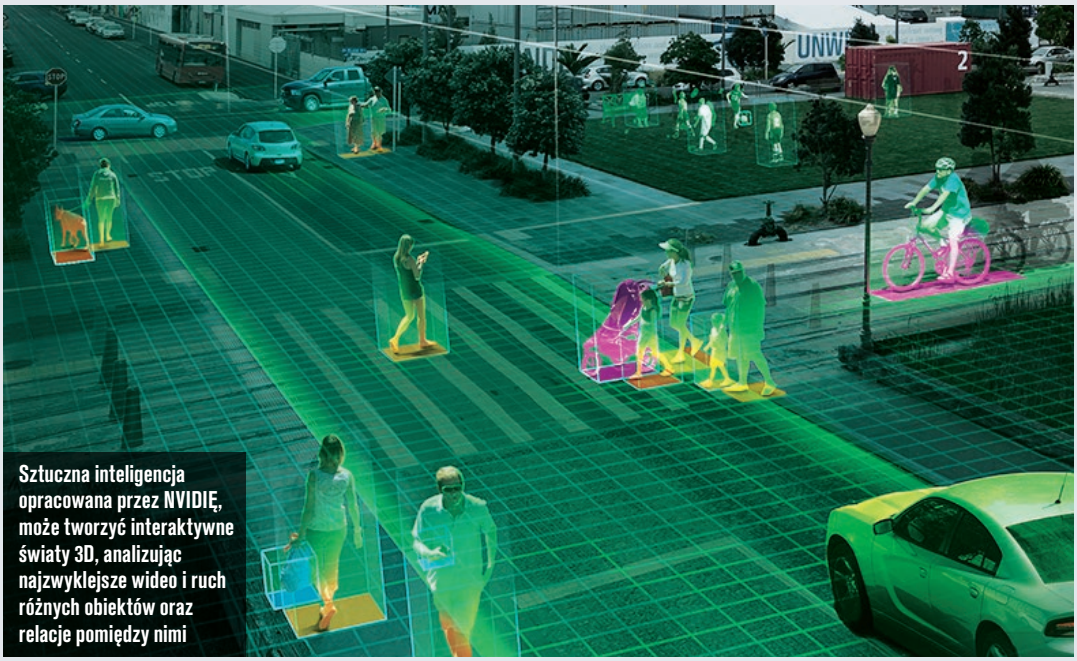


Style Transfer Stadia wesprze developerów w przenoszeniu stylu graficznego do trójwymiarowego świata gry. Tutaj jako szablon służy stary, dobry Pac-Man

>

JAK TO DZIAŁA

Streaming gier



Sztuczna inteligencja opracowana przez NVIDIĘ, może tworzyć interaktywne światy 3D, analizując najzwyklejsze wideo i ruch różnych obiektów oraz relacje pomiędzy nimi

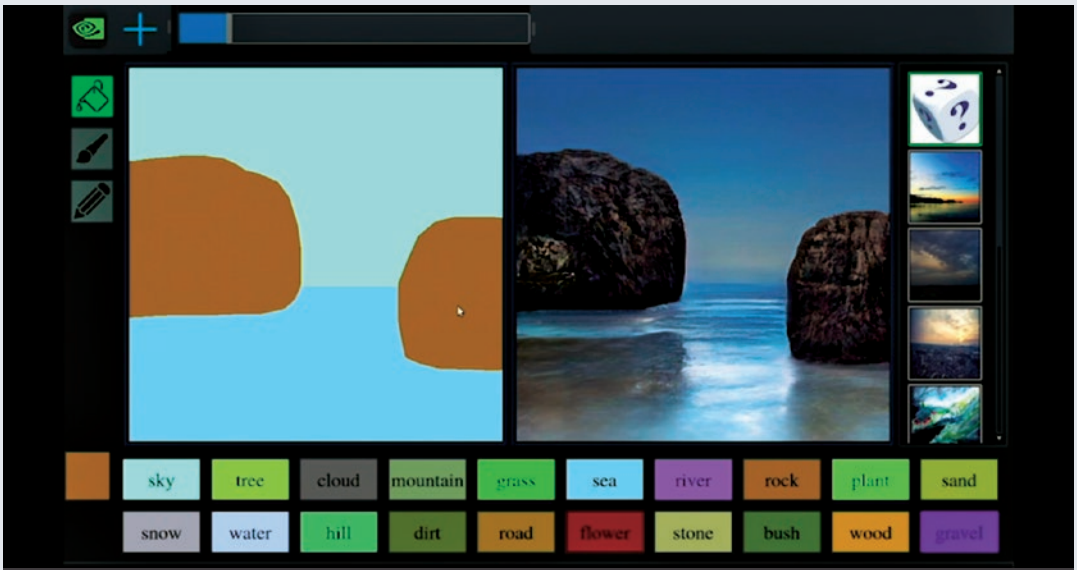
Sztuczna inteligencja w grze

Eksperci nie tylko z branży gamingowej pracują nad tym, aby za pomocą sztucznej inteligencji stworzyć obrazy ludzi o fotograficznym poziomie realizmu. Strona WhichFaceIsReal.com zestawia prawdziwe portrety z twarzami stworzonymi za pomocą SI i pokazuje, jak dobrze to już funkcjonuje – przykład na zdjęciu u dołu po prawej stronie.

Technologia pochodzi od Jevina Westa i Carla Berstroma. Naukowcy z Uniwersytetu Waszyngtonu badają, jak informacje rozprzestrzeniają się w społeczeństwie, i obawiają się, że fałszywki stworzone za pomocą SI będą coraz trudniejsze do rozpoznania. Ich system przeszukuje zdjęcia z Flick ra, uczy się na nich podstawowych wzorców twarzy i replikuje je. SI porównuje twarze z danymi treningowymi: jeśli sama rozpoznaje fake'a, dostosowuje algorytmy i wciąż je ulepsza. Zasadniczo technologia ma działać również z obrazami ruchomymi.

To co dla badaczy jest scenariuszem niepokojącym, wprawia developerów gamingowych w euforię. Za pomocą SI mogą tworzyć również budowle, pejzaże i ludzkie tłumy albo generować takie działania, które dostosują się do gracza. Tak mocna sztuczna inteligencja wymaga wprawdzie niesamowicie dużo mocy obliczeniowej, ale tej w chmurze nie brakuje.

Gry przyszłości stworzą więc strumieniowany, wykreowany przez sztuczną inteligencję, adaptacyjny i hiperrealistyczny świat multiplayer, w którym postacie będą wyglądać tak autentycznie jak filmowi aktorzy. Oprócz tego gracze będą mogli zasięgnąć strategicznych porad u asystenta SI, jeśli zespół ludzki zawiedzie. Głupio się zrobi tylko wtedy, kiedy zawiedzie dostawca internetu.



Kilka zgrubnych szkiców wystarczy, aby SI NVIDIA GauGAN w kilka sekund wygenerowała fotorealistyczną grafikę. W ten sposób developerzy gier mogą zaoszczędzić sobie kilku czasochłonnych etapów pracy

Człowiek czy komputerowa grafika? Aktualnie sztuczna inteligencja generuje twarze o niesamowitym poziomie realizmu. A może wydawało nam się, że kobieta po lewej jest prawdziwa, a po prawej to kreacja SI?

PRZEGLĄD SPORTOWY

CODZIENNIE W APLIKACJI MOBILNEJ

POBIERZ APLIKACJĘ W GOOGLE PLAY GET IT ON Google Play LUB APP STORE Download on the App Store

NOWE WYDANIE

Niezbędnik 2/2019

UŻ W SPRZEDAŻY

TWÓJ NIEZBĘ

Oto nowy Niezbędnik z solidnym zestawem programów potrzebnych w każdym komputerze: ***narzędzia serwisowe, sejfy na dane, aplikacje do przyspieszania i usprawniania pobierania plików*** *z internetu. A także coś dla przyjemności: muzyka, podróże... Zapraszamy!*

6 PEŁNYCH WERSJI I SOLIDNE PORADNIKI

Sprawnie działający komputer to podstawa. Dlatego głównym bohaterem tego wydania Niezbędnika jest pakiet 30 najważniejszych narzędzi serwisowych. Korzystając z nich, sami zdiagnozujemy i rozwiążemy problemy z komputerem, odzyskamy miejsce na dysku, usuniemy natrętne dodatki reklamowe czy utworzymy nośnik ratunkowy pozwalający przywrócić system. Na płycie znajdziemy także najlepsze programy do zabezpieczania ważnych dla nas danych – do szyfrowania nośników i do tworzenia bezpiecznych sejfów na dysku chronionych hasłem. Ciekawym działem są na pewno akceleratory pobierania plików z internetu, które i potrafią omijać limity, i pobierać dane specjalnie utworzonymi tunelami pozwalającymi na pełne wykorzystanie przepustowości naszego łącza.

A ponieważ pora urlopów coraz bliżej, warto z uwagą przyjrzeć się proponowanym w Niezbędniku aplikacjom i serwisom do planowania podróży, wyszukiwania tanich połączeń, noclegów i miejsc wartych odwiedzenia.
Miłej lektury!

Zarejestruj kod z płyty na stronie **ksplus.pl** Otrzymasz **gratis e-wydanie, porady dotyczące rejestracji pełnych wersji, ISO płyty i dodatkowe programy**

Fot. Ievgenii Skryzhak/123rf.com

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

DNIK 2/2019

SERWIS KOMPUTEROWY

Diagnostyka, naprawianie, przywracanie – pakiet 30 najważniejszych programów do ratowania komputera

SZYBSZE POBIERANIE

Akceleratory pobierania plików z internetu – dzięki nim szybciej i sprawniej ściągniemy ważne dla nas dane

SEJFY NA DANE

Każdy ma cenne pliki, których bezpieczeństwo i poufność są dla niego ważne. Takie dane najlepiej trzymać w specjalnych sejfach

NIECH MUZYKA GRA!

Komplet programów do odtwarzania, edycji i miksowania muzyki. Także programy dla audiofilów!

PORZĄDEK MUSI BYĆ!

Dobra organizacja to podstawa – oto zestaw aplikacji, które pomogą nam zaplanować zadania

TANIO, CIEKAWIE, WYGODNIE

Warto dobrze zaplanować urlop – oto najlepsze aplikacje do planowania podróży od A do Z

TE APKI WARTO ZNAĆ

Zestaw ciekawych aplikacji mobilnych, między innymi superinteligentna klawiatura ekranowa

KĄCIK LINUXA

Najnowsza wersja Fedory – tym razem nie tylko dla eksperymentatorów, ale dla każdego!

WARTO KUPIĆ
KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KŚ+

EXCEL: 50 SUPERFUNKCJI

Kompletny kurs najważniejszych funkcji i formuł Excela w 50 praktycznych wskazówkach krok po kroku. Na DVD – pliki szkoleniowe i wideoporadniki.

100 WSKAZÓWEK

100. książka z serii zawiera 100 najlepszych trików do Windows, najważniejszych programów i do konfiguracji sprzętu. Na DVD – 50 najlepszych narzędzi do Windows omówionych we wskazówkach.

TRIKI DO GIMPA

Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a (jest na DVD): jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, usuwać tła, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń, fotomontaże, obrazy i rysunki. ■

5 opcji do wyboru!

KOM ŚWIAT

1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

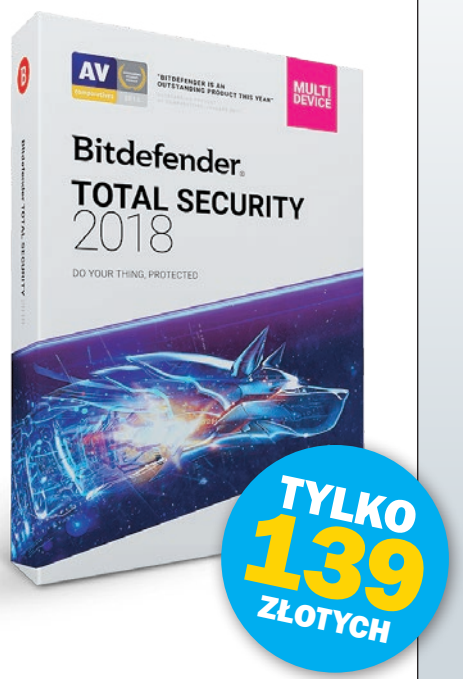
ZAMÓW PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

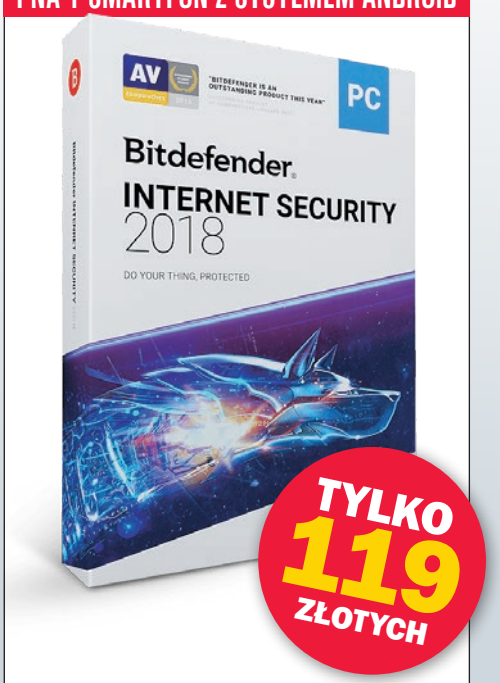
1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

PRENUTA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

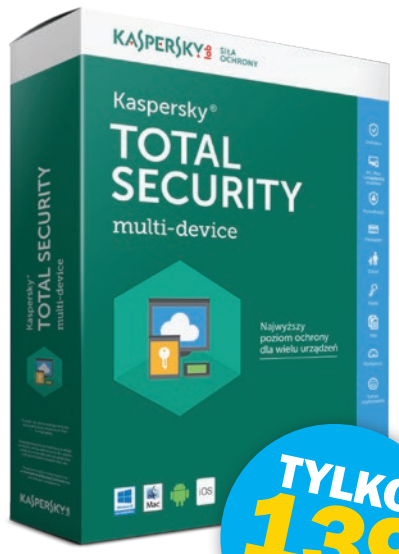
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer:
   Bitdefender Internet Security
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon:
   Bitdefender Mobile Security dla Androida
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

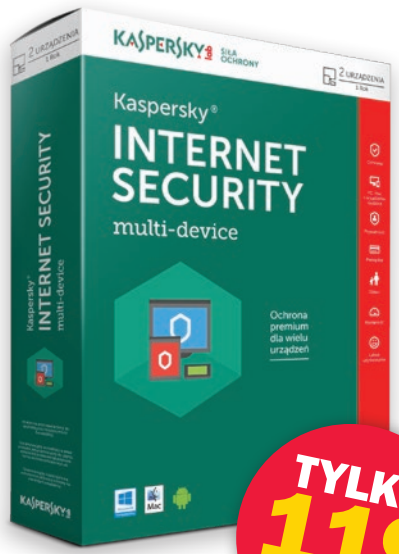
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Total Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Internet Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

felietony

Kasia Tez

WIĘCEJ KASY **NIŻ MÓZGU**

Nic nie jest takie, jakim się wydaje. Wszystko to jedna wielka ściema, która ma nas skusić i oszukać. Taki na przykład hamburger ze znanej sieci. Na reklamie wygląda tak, że wręcz słyszysz, jak chrupią liście sałaty, pomidor jest piękny, bułka jak milion dolarów. A dlaczego? Bo, aby zrobić jedno zdjęcie do reklamy, trzeba przygotować dany produkt przez kilkanaście godzin, stosując w tym celu przeróżne chwyty reklamowe... I ja to wszystko wiem! Wiem, że życie jest niesprawiedliwe, że szatan kusi, bo musi, ale żeby ludzie tak ludzi oszukiwali? I w tym wszystkim, z pełną świadomością tego, jak działa sieciowy (i nie tylko) marketing – ja, chyba w jakimś amoku, zrobiłam zakupy w sieci. Ale nie kupiłam hamburgera! Pokusiłam się o coś więcej! Przeczytałam jakiś raport, że 93 procent rodaków w ciągu ostatnich sześciu miesięcy przynajmniej raz nabyło coś przez sieć. To jest ten mój raz! Ja nabyłam dwa sweterki, za jednym razem. Na Facebooku wyskoczyła mi reklama ciuchów, pięknych! Jak marzenie. I do tego przeceny. Prawie 70 procent, no nic, tylko brać. No to kupiłam. Sklep zagraniczny, co dostrzegłam niestety dopiero po zakupie. Potwierdzenie przyszło po angielsku, mam czekać. Po kilku tygodniach dostałam mail, że sweterki idą. Nie wiem, co mnie opętało, że tam w ogóle weszłam i kliknęłam, ale te sweterki na tych zdjęciach były naprawdę wyjątkowe, niepowtarzalne. Już się widziałam w tym czymś, już słyszałam, jak wszyscy się zachwycają, jak podziwiają...

Status zamówienia przez kilka tygodni: w realizacji. Sweterki do mnie lecą. Po następnych kilku tygodniach dostałam pierwszą przesyłkę. Już zapomniałam, że coś zamówiłam i zapłaciłam. Odebrałam przesyłkę i zwątpiłam. Przesyłka zmieściła się do skrzynki pocztowej. Otworzyłam i oniemiałam. Malutki sweterek, z jakiegoś sztucznego tworzywa, szwy nieobrębione, guziki krzywo wszyte, bez metek, bez żadnego znaku, kto to zrobił, z czego to, jak to prać – generalnie wyglądało to tak, jakby temu, który szył, wyrwali ten sweterek z rąk i posłali samolotem do Polski (bo już się spieszy).

Druga przesyłka była podobnych rozmiarów i podobnej jakości. A może nawet gorszej. Wszystko sztuczne, niewykończone, niedopracowane, w innym rozmiarze niż zamówiłam… Naprawdę zakupy życia!

Napisałam, że chcę zwrócić. Odpisali, żebym zrobiła zdjęcia, co mi się nie podoba. Zrobiłam. Odpisali, że im przykro, że mi się te cuda przemysłu tekstylnego nie podobają, i że mogą mi zwrócić 20 dolarów jako rekompensatę.

No i tu historia się kończy, bo nie wiem, co z tym zrobić. Mogę im odesłać te szmaty, ale nie liczę na zwrot całej kasy. Równie dobrze mogę się zgodzić na te 20 dolarów, a „sweterki" wrzucić do kontenera PCK, ale trochę wstyd.

To były moje ostatnie zakupy ciuchów w internecie. Dałam się nabrać na ładne zdjęcia jak dziecko. No cóż, jak to napisał Henning Mankell: Trzeba się nauczyć zapominać o cudzych obietnicach. **kt**

Jurek Łabuda

NIE BĄDŹ **WIRUSEM**

Oglądałem dokument Davida Attenborough o tytule The Facts, traktujący o największych wyzwaniach dla ludzkości. Jeden fragment dosłownie zmiażdżył mi serce. Była to scena, w której orangutan usiłuje walczyć z buldożerem, który niszczy jego „dom". Dość pokraczna małpa chce wystraszyć wielotonowe metalowe monstrum. Efekt jest prosty do przewidzenia. Nie chodzi jednak o wyciskacz łez, tylko refleksję. W porównaniu z przyrodą pozornie mamy niewyobrażalną siłę. Możemy wszystko zniszczyć albo wszystko zbudować. Jednak cywilizacja konsumpcji, która popycha nas do zużywania coraz większych zasobów, upodabnia nas do wirusa, który zniszczy wszystko, byle tylko się pomnażać. Co to ma do technologii? Wyobrażam sobie, że wielu z nas ma w sobie taką żyłkę majsterkowicza – kogoś, kto lubi naprawiać, ulepszać, samodzielnie budować. Uważam, że tego typu postawy należy popularyzować, żeby nie kupować co roku nowego komputera czy nowego smartfona, nowego gadżetu. Powinniśmy umieć tak z technologii korzystać, żeby nie musieć co 12 miesięcy wyrzucać kolejnego kawałka plastiku, metalu i baterii. Musimy walczyć o prawo do naprawy. O prawo do tego, by nasze ulubione gadżety mogły służyć nam wiele lat, a nie były tylko sezonowymi zabawkami. Musimy zwracać uwagę na wielki biznes i kazać mu tłumaczyć się z każdej działalności, która uderza w nasze wspólne środowisko. Nie możemy wierzyć pozornym zapewnieniom o ekologiczności. Niejedna firma twierdzi, że jest jedną z najbardziej zielonych organizacji na świecie, tymczasem jest odpowiedzialna za dużą część tych ośmiu miliardów ton plastiku do tej pory wyrzuconego do oceanów. Mikrocząstki plastiku są już nawet w naszej krwi, jedzeniu i powietrzu. Chciałbym, żebyśmy chociaż na poziomie gestu stali się bardziej czuli na ekologię. Nie chodzi o chodzenie w jutowych workach i żywienie się prosem, tylko inteligentne decyzje – omijanie zbyt szkodzących zachowań, wybieranie bardziej zielonych rozwiązań, poświęcanie chociaż paru minut dziennie na myślenie o tym, jak zmniejszyć swój wkład w niszczenie Ziemi. Nawet jeżeli nie wierzysz w globalne ocieplenie i uważasz, że ekologia to jest spisek, to chcesz przecież zadbać o czystość najbliższego otoczenia. Co ci szkodzi nosić ze sobą materiałowe torby na zakupy albo segregować śmieci? Co ci szkodzi powstrzymać się przed wyrzucaniem starych opon do lasu? Może nie musisz kupować nowego laptopa, tylko nieco zmodernizować stary?

Nie mam jednej dobrej rady, ale mam wrażenie, że wszyscy powinniśmy lepiej traktować ekosystem, przecież to nie jest trudne. **jł**

listy

CZYTELNICY PISZĄ *DO NAS*

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i ***czego od nas oczekujecie****. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy*

Brakuje programów na MacOS?

Od dłuższego czasu jestem użytkownikiem systemu MacOS. Czytając waszą gazetę, zauważyłem, że brakuje programów na ten system. To samo dotyczy artykułów. Dotyczą one Windows, Linuxa, Androida, iOS, lecz nie MacOS. Czy mógłbym w takim razie zwrócić się z prośbą o więcej artykułów na temat tego systemu oraz umieszczanie w gazecie także programów kompatybilnych z systemem MacOS? Zdaję sobie sprawę, że jest to system mniej popularny niż Windows, lecz udział na poziomie 10 procent nie powinien oznaczać „odrzucenia".

Julian

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za ciekawy list. Faktycznie, do tej pory mało pisaliśmy o MacOS, ponieważ większość Czytelników Komputer Świata używa przede wszystkim Windows. W Niezbędniku mamy już jednak Kącik Linuxa, który cieszy się powodzeniem. Prosimy zatem śledzić kolejne numery Niezbędnika – programy na MacOS pojawią się w najbliższym numerze Niezbędnika i następnych.

Gry, Windows i C#

Jestem wiernym czytelnikiem waszych czasopism, chociaż mam dopiero 10 lat. Staram się zbierać wasze wydania, jak tylko mam okazję (choć nie zawsze to mi wychodzi). Bardzo dziękuję za programy na płytach. Piszę do was, bo mam trzy pytania:
1. Czy moglibyście na którejś z płyt umieścić plik ISO systemu Windows XP lub Windows 7?
2. Czy moglibyście stworzyć drugą płytę z grami?
3. Czy muszę mieć konto w KŚ+, aby pobrać ISO oraz treść w formacie PDF Biblioteczki Zacznij programować w C#?
Byłbym zobowiązany, gdybyście mi odpisali na ten e-mail lub w gazecie. Wasz wierny młody czytelnik Gabryś.

Gabryś

OD REDAKCJI:

Bardzo dziękujemy za e-mail. Cieszymy się, że przybywa nam Czytelników w coraz młodszych pokoleniach :) A co do płyty: Windows nie możemy zamieścić na naszym DVD z powodów licencyjnych, ale wybór gier – jak najbardziej, na pewno będziemy wracać do tego tematu. Co do KŚ+ – www.ksplus.pl to nasz sklep z e-wydaniami. Aby z niego korzystać, trzeba założyć konto, wtedy kupione e-wydania trafiają na wirtualną półkę przypisaną do konta, z której można pobierać PDF-y, pliki ISO płyt, pełne wersje programów i bonusy dostępne tylko w KŚ+. Zatem założenie konta jest konieczne. W KŚ+ poza kupowaniem e-wydań można także rejestrować już kupione wydania papierowe, podając kod nadrukowany na płycie. Każdy właściciel wydania papierowego ma darmowy dostęp do jego wersji elektronicznej, PDF-a i ISO płyty.

Kilka propozycji i ciekawy trik do Google Chrome

Oto kilka moich propozycji dotyczących programów i tematów: Filmora 9 pro i Avidemux – edycja filmów, FormatFactory Portable – konwertowanie plików audio i wideo, FileMarker.NET pro – do kolorowania i modyfikowania ikon plików, WinMerge – porównywanie tekstów, PeaExtractor Portable i Universal Extractor – rozpakowywanie archiwów. No i coś do nagrywania płyt CD-R do samochodu – jeszcze niektórzy takie cuda w autach mają, może Nero, Ashampoo Burning Studio, AnyBurn.
I jeszcze temat: jak usunąć wszystkie zakładki (ulubione strony) w Google Chrome? Nigdy tego nie wiedziałem, a z czasem może się ich nazbierać tyle, że trudno się wśród nich zorientować. Otóż trzeba kliknąć na trzy kropki w górnym prawym rogu okna przeglądarki Google Chrome i wybrać **Zakładki**, *a potem* **Menedżer zakładek**. *Zobaczymy wtedy okno z wszystkimi naszymi ulubionymi stronami. Zaznaczamy te do usunięcia – aby zaznaczyć wszystkie, naciskamy* Ctrl + A, *by zaznaczyć tylko wybrane – klikamy na nie z wciśniętym klawiszem* Ctrl. *Po zaznaczeniu ulubionych klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy* **Usuń**.

Marek

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za mnóstwo podpowiedzi i pomysłów. Niektóre już udało nam się zrealizować :) Cała płyta dołączona do tego wydania jest poświęcona tematyce edycji filmów i muzyki, jest na niej także sporo narzędzi do konwersji multimediów. A program do nagrywania CD-R Ashampoo Burning Studio zamieściliśmy w pełnej wersji między innymi w poprzednim wydaniu Niezbędnika (1/2019) – do kupienia w KŚ+. I dziękujemy za przydatny trik do Google Chrome! Na pewno przyda się innym naszym Czytelnikom.

Niebieski ekran śmierci

Proszę o pomoc w rozwikłaniu mojego problemu. Używam (lub próbuję używać) komputera z systemem XP, do którego jestem szczególnie przywiązany. (Wiem, że w tym momencie wiele osób mi poradzi: „A wyrzuć go pan na śmietnik" – nie posłucham). Niestety, od lat jestem ofiarą I-dowcipów młodego (a zdolnego) sąsiada, który odkrył jakiś sposób na zdalne resetowanie mojego komputera (niebieski ekran). Nie wiem, jak to robi, ale jego obecność w domu gwarantuje moje kłopoty. Robiłem różne próby: nie pomaga odłączenie kabla Ethernet (PC nie ma Wi-Fi ani Bluetooth). Ostatnio sformatowałem i zainstalowałem z płyty system od zera. Niebieski ekran pojawił się jednak ponownie. Brak mi dalszych pomysłów. **J.**

OD REDAKCJI:

Według nas to nie wina sąsiada, ale starego już systemu XP, a także najprawdopodobniej wadliwego, uszkodzonego sprzętu. Sugerujemy sprawdzić przede wszystkim pamięć RAM za pomocą programu MemTest86 (jak to zrobić, pisaliśmy między innymi w wydaniu Komputer Świat Special 2/2018 Poradnik serwisowy Windows – do kupienia na www.ksplus.pl). Wprawdzie do XP łatwo jest się obecnie włamać, ale bez połączenia z siecią nie jest to możliwe.

Komputer Świat czy Onet?

Nie mogę czytać artykułów na stronie Komputer Świata. Jestem przekierowywany na stronę Onet.pl. I na tym się kończy. To jest bardzo denerwujące. Strona Onet to Onet. Jak będę chciał coś czytać na Onecie, to znam adres. Klikam na pierwszy lepszy artykuł na stronie Komputer Świata, cmyk i jestem na stronie Onetu. **Maciej**

OD REDAKCJI:

Komputer Świat jest wyłącznym dostawcą treści technologicznych dla Onetu – stąd to przekierowanie. Dla nas to nobilitacja. Aby czytać artykuł dalej, wystarczy przewinąć go nieco w dół i kliknąć na Czytaj dalej.

Gdzie jest kod z płyty w e-wydaniu

Kupując e-wydania, jak można uzyskać kod z płyty, by mieć dostęp do takich treści jak z papierowych wydań? **Adam**

OD REDAKCJI:

Po kupieniu e-wydania każdy Czytelnik automatycznie uzyskuje dostęp do dodatków danego numeru – bez konieczności rejestracji kodu. Wystarczy wejść na zakładkę Moja półka. A kody e-wydań są na zakładce Moje kody.

KONTAKT **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl **FORUM** forum.komputerswiat.pl **FACEBOOK** facebook.com/komputerswiat
YOUTUBE youtube.com/user/KomputerSwiatOnline **TWITTER** twitter.com/komputer_swiat

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 7/2019** W SPRZEDAŻY **OD 3 CZERWCA 2019**

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 2/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA

- Programy i wskazówki: 30 narzędzi serwisowych, sejfy na dane, akceleratory pobierania i inne
- Na DVD: 6 pełnych wersji wartości 750 złotych i 5 superpakietów niezbędnych programów

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 2/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

50 SUPER-FUNKCJI

- Kompletny kurs najważniejszych funkcji i formuł Excela w 50 praktycznych wskazówkach krok po kroku
- Na DVD: pliki szkoleniowe i wideoporadniki

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2019

PONOWNIE W SPRZEDAŻY

W WYBRANYCH PUNKTACH SIECI RUCH, EMPIK I KOLPORTER

200 TRIKÓW DO WINDOWS

- Mnóstwo trików do Windows i MS Office
- Poradniki: anonimowość w internecie, bezpieczeństwo danych, zabezpieczanie i usprawnianie Wi-Fi
- Na DVD: 50 supernarzędzi do wskazówek

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 5/2018

PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 16 KWIETNIA W SIECI EMPIK

TRIKI DO GIMPA

- Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a: jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń
- Na DVD: GIMP, przeglądarki grafiki, cyfrowe ciemnie

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Robert Graczyk (rg)
redaktor naczelny komputerswiat.pl

Arkadiusz Świostek (aś)
szef laboratorium

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Paweł Ponczek, Roman Rechenek (rr), Rafał Rudnicki (rr), Marcin Sikora (ms), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Alicja Żebruń (aż), Karol Żebruń (kż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

Magazyn o samochodach wiecznie młodych

- **AUTA, KTÓRE TWORZYŁY HISTORIĘ**
  Toyota Land Cruiser (wersja BJ40) ma już prawie 60 lat, a nadal jest bezkonkurencyjna w terenie

- **HISTORIA PORSCHE SERII 928**
  Dzieje modelu oraz najciekawsze i najważniejsze z kolekcjonerskiego punktu widzenia wersje

- **FSO 1500 W WERSJI SANITARKA**
  Auto służyło w służbie zdrowia w latach 70. i 80. Dziś jest kolekcjonerską rzadkością, ozdobą zlotów

- **LUKSUSOWE COUPÉ Z LAT 70.**
  Samochody amerykańskie kontra europejskie. Czy Cadillac może wygrać z Mercedesem?

Znajdź nas na facebook.com/AutoSwiatClassic

JUŻ W SPRZEDAŻY!

Nowy numer co 2 miesiące

NOWA KSIĄŻKA
JUŻ W SPRZEDAŻY

POZNAJ

50 najważniejszych funkcji i formuł

NAUCZ SIĘ

- sprawnie posługiwać się Excelem
- obliczać, sumować, sortować, filtrować
- szybko wyciągać z danych potrzebne informacje

NA DVD

wideoporadniki i pliki szkoleniowe

KSIĄŻKĘ KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE DO NABYCIA NA WWW.KSPLUS.PL